Prof. dr. NICOLAE ANGELESCU

PROPEDEUTICA MEDICO-CHIRURGICALĂ

Colecția ALMA MATER

KDIHJR/V MEDICALA
Hm un-stl, 1993

l de : *Adrian* **c ortț^ggJUKWA 3AJO3IH .*ib***

q U

5UWAH AIUK

/ i/)ui;ii/i /</i ii iu, i

!'H>| ,iI. -mi

MI»

TABLA DE MATERII

INTRODUCERE

i'.twlntiil propedeutică *derivă de la grecescul „propaideuo" care înseamnă ntulfti înainte".*

hi Nrns larg, propedeutica reprezintă o disciplină care constituie o introducere -im) *Iţi studiul altei discipline.*

In urns medical, propedeutica este o ramură a medicinii, cu un cîmp mai 1< *inui variat care are ca obiect pregătirea pentru învăţămîntul clinic. în Hiitfi, propedeutica se ocupă, pe de o parte, de noţiunile generale necesare i H tiwiHfireu învălărnîntului clinic in orice specialitate medicală iar, pe de lînrlf, de noţiuni speciale, obligatorii pentru introducerea în studiul anumitor* <i//i1/i *ale medicinii. De aici şi diverse atribute ataşate cuvîntului prope-nii'ilicală, chirurgicală etc., — fapt care nu este intru totul normal, fiKirle multe noţiuni sînt comune mai multor specialităţi.*

•.f *adresează, in primul rind, studenţilor in medicină care încep prac-pllnl, pentru a-i pregăti în vederea începerii activităţii spitaliceşti, a cu-yl aplicării unor manevre şi procedee pe care vor trebui să le efectueze* •/(/, *In clinică, la palul bolnavului şi a-i obişnui cu terminologia me-ni disciplina de spital, oferindu-le posibilitatea aprofundării unor* • *li'lrt necesare în îngrijirea bolnavului.*

ii'lim actuală cerc practicianului, o bună şi multilaterală pregătire pentru n/il *solieiiarilor din teren şi spital. Medicul de medicină generală ,şi de* •*ii Irclnii să cunoască şi să execute multiple manevre cu care se va con-*'*i jH'aclica medicală. Am socotit necesară introducerea acestei discipline, unul l, pentru a oferi posibilitatea studenţilor ca, în timpul practicilor* *d *cunoască dinainte o serie de noţiuni, pe care le văd în spitalsau ambu-i If xldplnească teoretic şi să le aplice corect în practică. îl fn Hcr.ilr motive ea devine utilă şi secundarului care îşi începe specia-lii dliifrsi discipline, pentru însuşirea unor noţiuni teoretice şi a unor* i/c *i»i>rrlulit(il<', precum şi medicilor de medicină generală sau din alte* ii//, /'r *n/temenea, poate fi folositoare şi cadrelor medii pentru lărgirea Iul lur de cnnoaţlinţe medicale.*

•*lfn iii' fu/fl i>rc:intă o serie de capitole pe care le-am considerat necesare înlnulncri'i'ii ln studiul preijfilirii medicale, in special pentru studenţi. „/|.'/i'/ni'H/i' dr propedeutică chirurgicală" care urmărea introducerea ni rhlinifilfl, In lucrarea de l'<t(ă sini l rulate şi alte capitole, lot alît de i'ii ilf si>il«l şi iimlnilalor.*

titiflunllur de axe/isie .>/ anlisepsir, utile oricărui cadru medical, nni'lr timiiri>re xi l{'linici iile nlfalirluliii medicinii (injecţii, recol-

i'il ti e i>i'»l><! pentru laborator, clisme, spălaturi) sau chirurgiei (pansamente iii'lii, pregătirea preoperatorie a bolnavului, îngrijiri postoperatorii) cu care ilflitul sau tînărul secundar sint confruntaţi în practică. De asemenea, ani "Tt-nlnt unde noţiuni de bază ale acordării primului ajutor în caz de urgenţe •mnstază, resuscitare cardio-respiratorie, transfuzie, oxigenoterapie) necesare cânii cadru medical, precum şi unele capitole cu aplicabilitate generală (supra-thtrca bolnavului, alimentaţia bolnavului, administrarea medicamentelor, misii, infectia nosocomială).

H.i'linderea capitolelor s-a făcui în concordanţă cu programa analitică a slu-'!/</«/• si cu cerinţele practicii la patul bolnavului, insistînd, mai ales asupra «enliei corecte a diverselor manevre.

Multitudinea noţiunilor referitoare la o anumită problemă precum şi varie-til procedeelor de execuţie a unor manevre, pot să facă anumite capitole, ade-rate monografii. Am selectat, din acestea, pe cele care le-am considerat a fi lî necesare în activitatea practică a studentului, mai frecvent utilizate, mai cifiilr, verificate de practica medicală şi pe care am căutat să le prezentăm l'tnicordanţă cu cerinţele actuale ale medicinii moderne.

tu unele capitole am descris şi denumit şi unele aparate, metode şi ma-itff folosite la vremea respectivă, atît pentru continuitatea istorică a datelor .vt pentru concepţia, utilitatea şi eficienţa lor la timpul respectiv iar, în unele nulii, chiar şi astăzi în perioada acestei explozii de informaţii şi tehnică.

Sursele de informare, au fost o serie de manuale şi tratate, din literatura filiftilă românească si străină, completate cu date actuale din articole de spe-ililate, la care s-a adăugat şi experienţa de peste trei decenii în slujba medicinii ti cliirurgiei.

Itiiinine la latitudinea celor care încep practica medicală în diverse spitale n iinilnilalorii să-şi completeze unele noţiuni „de graniţă" cu alte specialităţi f medicinii şi să aprofundeze mai mult unele noţiuni teoretice tratate în mono-' «/;< de. specialitate.

Prof. Dr. N. ANGELESCU

ORGANIZAREA SPITALULUI

Actualul organizare a spitalelor este făcută pe principiul teritorial sau ni Incului de muncă şi cuprinde :

dispensarul comunal, teritorial sau de întreprindere ce acordă asis- nl i medicală tuturor membrilor colectivităţii respective;

|xilirlinica, ce reuneşte mai multe dispensare şi care cuprinde cabi- ilr specialitate şi laboratoare de explorare pentru asistenţa ambulatorie ;

spitalul (staţionarul) care are în structura lui mai multe secţii cu S tio diverse specialităţi, pentru bolnavii internaţi precum şi labora- tui'dicale, cabinete de specialitate şi alte compartimente, potrivit nor- do .structură.

' (instrucţia spitalelor a devenit, în ultimele decenii, un important obiect iidin pentru arhitecţi, constructori şi medici, în acest sens, s-a ajuns Iii iiron unor norme bine precizate care au devenit obligatorii în proiec- , construcţia, utilarea şi funcţionarea unităţilor sanitare cu respectarea «liniile epidemiologice şi protecţia compartimentelor aseptice faţade n| înconjurător.

SPITALUL

<|i11iilnl (staţionarul) are în structura sa actuală, mai multe secţii (ser- «|p «liviTKf specialităţi, în raport cu cerinţele asistenţei medicale din i1111 MU unităţile arondate şi asigură atît asistenţa bolnavilor cronici MftlMrn|n «Io urgenţă, în funcţie de posibilităţile de rezolvare pe care ppiilru rcnli/area acestor obiective, organizarea şi funcţionarea unei rie Inutil n) ii este complexă şi necesită o anumită împărţire a spaţiului, p «Ml mobilier şi instrumentar corespunzător şi încadrare cu personal «llrnl. In plus, în centrele universitare aproape toate spitalele asigură trivnţArnîntului clinic ceea ce obligă la o ridicare a standar-

'inri|iln. npronpe fiecare spital are în structura sa o secţie de medi- uirt hi o Necţie de chirurgie la care, în funcţie de spaţiul aferent, iM'lnto «'Ic. pol fi adăugate şi alte secţii : ortopedie, obstetrică-gine- '• i mul uluitii'. urologie, pediatrie, neurologie, ORL, oftalmologie, ic. l'iMilrii liolilo infecţioase şi afecţiunile psihice, de regulă, se orga- '| 'Io Hopnrnle. La acestea, se adaugă alte compartimente medicale MI. liilxii'tilonil, secţia de sterili/are, camerele de gardă, explo- unle, nan iKlininiMrnliv-tfospodfiresti, jirccum : bucătăria, spă- • Iul iMliiiinistniliv, .serviciul npiovi/.ionare ele.

O condiție de bază, pentru buna funcționare a unei secții a unui compartiment o constituie posibilitatea izolării cît mai bună, a acestora, de alte secții sun compartimente, în acest sens, în spital trebuie respectate mai multe circuite : un circuit pentru internarea bolnavilor şi pentru vizitatori, un circnil intern al secției, un alt circuit pentru alimente, un altul pentru rezidii si rufe murdare şi, dacă este posibil, un circuit pentru studenți şi personal. Pentru nou-născuți, ATI, blocul operator, blocul alimentar, spălătorie, se repariizează spații care să nu fie în legătură cu multe circuite din spital si se recomandă să fie cîL mai izolate şi nevizitate, în ceea ce priveşte blocul alimentar şi spălătoria, o concepție mai recentă, este ca ele să nu mai funcționeze în cadrul spitalului, alimentele urmînd să fie comandate şi preparate conform regimurilor, într-o unitate de alimentație specializată în acest sens, care să funcționeze în afara incintei iar rufele să fie spălate, uscate şi călcate de asemeni în unități speciale, în acest fel crescînd economicitatea unității similare, în acest sens, spitalul pavilionar respectă multe dintre aceste principii dar este mai costisitor din punct de vedere al construcției şi mai puțin funcțional.

Indiferent de sistemul de construcție, în cadrul fiecărei secții, în raport de specificul fiecăreia dintre ele, funcționează compartimente aseptice şi septice. Din prima grupă fac parte: saloanele cu paturi pentru bolnavi, si a ț ia de sterilizare, o sală de pansamente, blocul operator, saloanele de terapie intensivă. Cea de a doua grupă cuprinde saloane pentru septici, o sală de operație pentru septici, o sală de pansamente pentru septici precum şi saloane pentru bolnavii septici.

în afară de acestea, în cadrul fiecărei secții mai există : o cameră de lfnrdă pentru medici, camera surorilor, oficiul, sala de mese, magazia pentru materiale, grupurile sanitare precum şi alte încăperi anexe, în raport de posil)ililăji, se recomandă amenajarea unor încăperi pentru vizitatori, astfel cu să nu fie deranjați bolnavii în saloane. Unele spitale mai cofortabile sînt prevăzute cu terase în dreptul saloanelor, permițînd mişcarea bolnavilor ți cu multe lifturi, pentru respectarea circuitelor.

Saloanele pentru bolnavi vor fi amenajate în aşa fel încît să corespundă cerintelor de îngrijire a acestora în funcție de specificul secției. De obicei, o secție are între 51—130 paturi dar se recomandă ca numărul lor să fie în jur de 100 pentru a fi mai bine dirijată. Se urmăreşte, pe cît se poate, ca numărul paturilor dintr-un salon să fie cît mai mic. Ideal este ca într-o eiimeră să nu fie mai mult de 1 —3 bolnavi, în acest fel asigurînd o mai bună separare a bolnavilor, în raport de gravitatea bolii şi respectînd circuitele •eplicc si aseptice.

Dimensiunile camerei trebuie să permită intrarea brancardului şi a căruciorului pentru transportul bolnavilor. Suprafata, pentru un bolnav, este «ocolită de (i m² iar cubajul în jur de 18—20 m³.

Temperatura în salon trebuie să fie în jurul a 20°C iar umiditatea în jur de -H) ")0'/o pentru a permite evaporarea transpirației. Căldura mare îlobo-Mjşlc pe lioluuv iar frigul îl expune la complicații ale aparatului respirator. Acolo unde nu există aer condiționat, camerele trebuie aerisite de 3—4 ori pp y,i, In momelile potrivite, pentru a nu deranja pe bolnavi.

Pardoselile, se. recomanda să fie din materiale c n re permil o curii | arc raiilil A ți o Imnft de/.inl'ecție. C.cl mai bine, acestor cerințe coi'eMpuiulc mo-/n le u l lustruit ți apoi linoleum-ui.

Paturile vor fi aşezate, în aşa fel, încît să permită abordul bolnavului pe 3 laturi. Pentru o bună urmărire a bolnavului şi pentru facilitarea solicitării sprijinului medical, la fiecare pat trebuie instalat un sistem de semnalizare care anunţă pe soră. De asemenea, se pot instala lămpi de noapte, prize telefonice sau prize pentru difuzoare radio.

Bolnavii gravi trebuie izolaţi în rezerve de 1—2 paturi care vor fi dolate
cu posturi de oxigen, de aspiraţie şi cu monitoare, în spitalele cu saloane mari, se recomandă să existe o rezervă în care să fie mutaţi bolnavii în stare terminală, pînă la decesul acestora.

Saloanele pentru bolnavii septici (supuraţii, gangrene, infecţii cutanate)
.se recomandă să fie izolate şi să aibă un circuit separat. Dacă există posibilitatea, este bine ca ele să fie grupate într-o parte a secţiei, împreună cu sala de pansamente septică.

Servilul mesei se va face la sala de mese pentru bolnavii mobilizaţi si la pat pentru cei care nu se pot mobiliza, pe măsuţe speciale pentru paturi.

Sala *le pansamente se foloseşte, în secţiile cu profil chirurgical, pentru pansarea bolnavilor transportabili, a celor ce necesită proceduri speciale (spălaturi vaginale, spălare a plăgilor), pentru unele examene ca tuşee rect ale-
şi vaginale, anuscopii, sau pentru recoltarea de analize, în secţiile cu profil medical, ca serveşte la recoltarea de analize, efectuarea de puncţii, examene speciale etc. într-un serviciu cu profil chirurgical, se recomandă să fie dona săli de pansamente — aseptică şi septică.

într o .sală de pansamente trebuie să existe, în mod obligatoriu, o canapea, o masă ginecologică, căruţul pentru pansat, dulapuri pentru instrumente şi materiale sterile şi nesterile, cuveta pentru spălarea instrumentelor
şi soluţiili' necesare pentru efectuarea pansamentelor, spălaturilor şi examenelor rnninerate mai sus. Tot aici se pregătesc şi se păstrează căruţurile de pansamente pentru pansarea, la pat, a bolnavilor netransportabili.

Blocul operator, compartiment de bază al secţiilor cu profil chirurgical, cuprinde mai multe încăperi, fiecare din ele avînd o destinaţie anumita.

în construcţia spitalului, se are în vedere ca această unitate funcţionala
să fie complel i/.olală de restul secţiei sau în cazul mai multor secţii cu profil rhirurgicül M'l fie pe un singur nivel, avînd circuit separat pentru respectarea aseiisici mediului. Constructiile moderne au realizat astfel de unităţi, complet Incnpsiilate, prevăzute cu filtre de aerisire şi cu aer condiţionat.

în miri ionii blocului operator sînt circuite pentru medici şi bolnavi iar intratca ultor persoane, în afara celor care lucrează în sălile de operţii,
se face m respectarea strictă a regulilor de aspesie şi antisepsie.

Pentru o huna de/infecţie a blocului operator, se recomandă ca peretii» pardoselii*' !il plafoanele să fie construite din materiale fără porozităti MIII iisperitătl, «Mfel ca să se poată spăla şi dezinfecta uşor iar mobilierul din 111-lerior sft fio icdus la strictul necesar.

Bloiul opcrntor trebuie să cuprindă următoarele încăperi: camerii filtru, nimeni de pregătire a chirurgilor, camera de îmbrăcarc cu malrimlr vierile, sflllr de opcnilic, camera de anestezie, camera pentru spălarea iustin mcntclor ti *n* cmnerfl depozit pentru materiale.

u) (Mliirrn 1ill rii este prima cameră a blocului operator, unde personalul ncestiia ti rllnir^il se dc/.hrucfi de tinuta de spital si îmbracă alta cu ral fi sun, ilc prefeiitl. Mt'i'lilVulrt. fu spitalele vechi nu se tfusesle ini ol denumi o astfel •Ir încăpere,

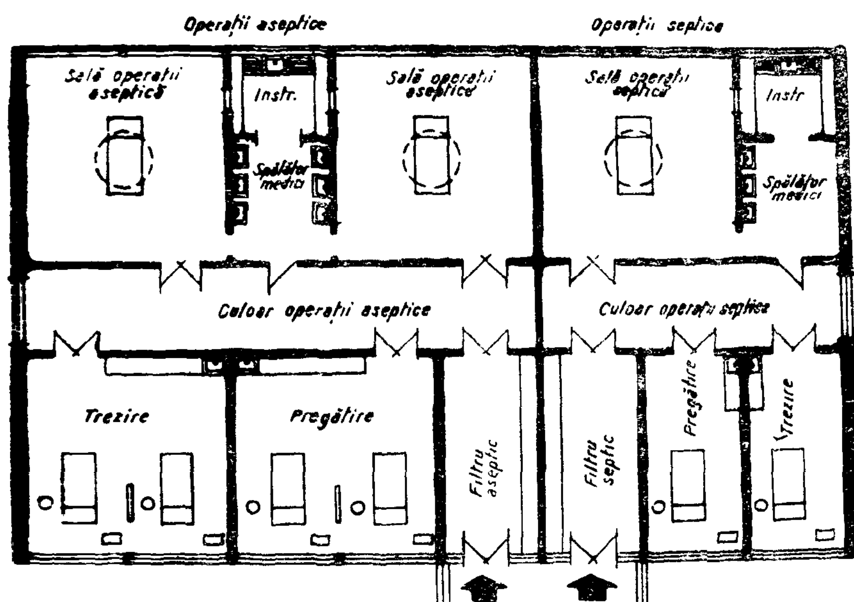


fig. 1 — Secția de chirurgie. Schema de construcție a blocului operator.

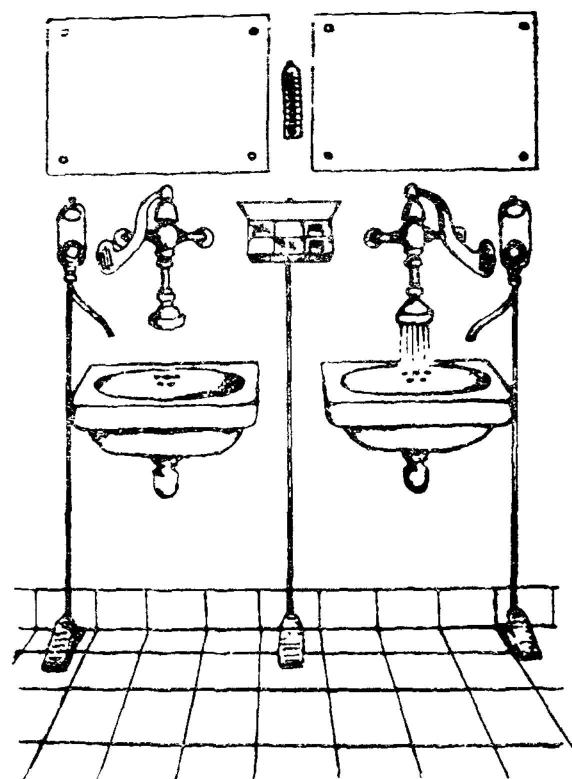


Fig. 2 ~ Secția de chirurgie. Sistem de spălare a mîinilor chirurgului pentru operație.

, b) Camera de pregătire a chirurgilor este destinată spălării mîinilor. J ii acest scop, este prevăzută cu 3—6 cuvete, cu apă sterilă, alimentate de la stația centrală de sterilizare sau de la stația de sterilizare a blocului operator și cu cutii speciale unde se păstrează perii, lufe, bureți și alte soluții pentru spălarea mîinilor chirurgului. La ora actuală, datorită soluțiilor cu acțiune antiseptică mare și neiritante pentru tegumente, se folosesc mai rar periile.

c) Camera de îmbrăcare este prevăzută cu o masă pe care stau casolete cu halate și măști sterile și cutii cu mănuși, de asemeni sterile. După spălarea și dezinfecția mîinilor, chirurgul intră în camera de îmbrăcare și, ajutat de sora instrumentară, își pune masca și îmbracă halatul și mănușile sterile, după care intră în sala de operație.

d) Sala de operație trebuie să fie complet izolată de exterior iar aerisirea ei se recomandă să fie făcută prin climatizare automatizată, cu trecerea acrului prin filtre speciale, în spitale moderne, întregul bloc este climatizat în acest mod, asigurîndu-se o bună asepsie a mediului. Acolo unde nu este climatizare, se recomandă ca sala de operație să fie amplasată spre nord, evitînd astfel creșterea excesivă a temperaturii pe timpul verii. Un bloc operator, pentru o secție cu profil chirurgical, trebuie să aibă cel puțin 3—4 săli <le operație din care una să fie destinată intervențiilor septice și să aibă un circuit separat. De asemeni, fttitr-o sală de operație trebuie îndeplinite mai multe condiții:

— temperatura să fie cuprinsă între 18°—21°C deoarece căldura excesivă obosește pe chirurg iar frigul expune bolnavul la complicații;

— umiditatea aerului trebuie să fie ceva mai ridicată (între 50 — 70%) pentru a evita apariția scînteilor produse de electricitatea statică și a explo-/iilor ce se pot produce prin acumularea gazelor anestezice;

— iluminarea sălii de operație este dublă : interiorul este iluminat cu l.'impi electrice obișnuite, montate pe plafon, iar regiunea de operat este iluminată de o lampă scialitică și un satelit, montate deasupra mesei de operație, în mod obligatoriu, în afara iluminării de la rețea, sala de operație va fi conectată la un generator propriu ce se declanșează automat în momentul întreruperii curentului pe rețeaua de oraș deoarece în blocul operator, ••șir nevoie în permanență de curent electric;

- dezinfecția pereților, plafonului și pardoselii se face prin spălare cu drlorgenți și substanțe antiseptice (vezi antisepsia) ;

-- sterilizarea aerului (în sălile neîncapsulate), mobilierului și pereților •r l ace cu ajutorul razelor ultraviolete (30 min) sau vaporilor de formol (2 ore) diip.i o prealabilă curățire a tuturor suprafețelor. Ritmul de dezinfecție este impus de septicitatea intervențiilor sau cel puțin odată pe săptămînă (sîm-li.'ilu). Pentru sălile de operație din serviciile de obstetrică dezinfecția se Iaci' mult mai des.

Mobilierul sălii de operație va fi cît mai redus și va cuprinde :

- inusa do, operație, de construcție specială, în raport cu specificul ««•«•(iei chirurgicnlo, Irebuiesă permită ridicarea, coborîrea, rotația și încli-m»|la fi In jurul unui picior telescopic și este prevăzută cu o serie de accesorii nm'uttui'C cfecl nării perfuziilor, unor intervenții speciale și pentru radiografii iiitraopurutorii;

imun (mesele) de litMi-umente. pentru operație este. (slut) do l'oim.i dii'pl iiiiKliiulai'A, cu picior excentric telescopic şi se ase a/.ă peste sau lini;fi in UNII (!<• operație, fiind la indemîna chirurgilor;

mesele sau politele destinate depozitării casoletelor cu cîmpuri ste-illc ti cutiilor pentru instrumente, seringi etc. sînt acoperite cu metal inoxidabil xau cu faianță ;

aparatul de anestezic cu o măsuță pe care se aşează sonda de intu-liație, seringi şi medicamente necesare anesteziei etc.;

acolo unde nu este stație centrală de oxigen, în sala de operație mai «•xistă 1 - 2 butelii cu oxigen. Acestea trebuie să rămînă în poziție verticală fiind fixate într-un suport, la perete, astfel ca să nu cadă şi să explodeze;
- aspiratoare, lămpi electrice mobile, lămpi pentru ultraviolete, un taburet metalic cu ax ghiventat ce se poate ridica sau coborî şi care este folosit şi de anestezişti şi de chirurgi.

e.) Camera de anestezie face parte tot din blocul operator şi în ea se face preunestezia şi anestezia peridurală precum şi trezirea bolnavului din anestezia generală, în ea se află 2 — 3 paturi sau canapele, brancardul, măsuța pentru pftstrarea seringilor şi substanțelor necesare anesteziei şi este prevăzută cu posturi de. oxigen şi de aspirație (sau aspirator).

f) Camera de spălare a instrumentelor primeşte instrumentarul folosit tn operații, acesta se spală şi se aşează în cutii, în vederea sterilizării, în ea M' găseşte o cuvetă mare din metal inoxidabil, o masă pentru uscatul instru-mentelor şi pregătirea cutiilor şi casoletelor şi un dulap cu inventar moale re urmează a fi pregătit în vederea sterilizării.

g) Camera de depozit sau camerele de depozit, păstrează instrumentarul ţi inventarul moale de rezervă, necesare pentru sălile de operații.

Personalul blocului operator şi echipa operatorie trebuie să respecte cu stricte te regulile de asepsie şi antisepsie. Pentru aceasta, accesul în sala de operație este interzis oricărui purtător de infecții cutanate sau rinofarin-Kicne, mai ales cu streptococ. Circulația personalului între sălile de operații trebuie să fie limitată la strictul necesar iar discuțiile în sală (de cele mai înnlle ori inutile să fie interzise. Studii de microbiologie au demonstrat că mişcarea unei singure persoane, în sală, antrenează cîteva milioane de ger-meni şi microparticule care se împrăştie în timpul discuțiilor, fără mască, pe o arie pînă la 2 m, poluînd aerul.

In spitalele clinice, accesul studenților sau cursanților în blocul operator ne va face cu respectarea aceloraşi norme de asepsie şi antisepsie ca şi cele v n l a bile pentru medic, în unele spitale clinice vechi, sînt amenajate anumite încăperi deasupra sălilor de operație, prevăzute cu geamuri (celule) prin care M micuții pot urmări o intervenție operatorie, din afara sălii, în condițiile moderne ale dezvoltării mijloacelor audio-vizuale, transmiterea intervenției ne poale face cu ajutorul televiziunii, de către o cameră de luat vederi, montată la lampa scialilicu.

Stația do sterilizare poate să fie centrală, pe spital, unde se sterilizează toale materialele şi instrumentele necesare, pentru toate secțiile şi care are un piogram de 24 ore sau poate fi anexată blocului operator al secției, în spitalele modeme există o secție de sterilizare unică, iar în cele vechi, în afara unei mici

M,i|u tenlinle". hernie liloc opeti i .M ulutle proprie, l/(ilnlfi tir nfllllt» ele opciiitic |H'nli'H II nil permite I n l l n i i . i uluirilor.

Slu|in de sterilizare nre mni multe < amere, iişp/.nlo nsilel cu afl rt'Hppcffl ciiTiiilcle septic şi aseptic:

camera cir primire u instruinenlelor şi materialelor peni ni slenli/.niT (circuit suplic) unde se controlează cutiile şi casoletele şi se aseu7.fi în ral l uri, în vederea sterili/arii;

— sala în care sînt montate autoclavele şi pupinelele, peni ni sterili-y.area materialelor şi instrumentarului;

— camera de depozitare a materialelor şi instrumentelor sterile de undo se eliberează în secţii (circuit curat) prevăzută cu dulapuri sau rafturi din metal.

— camera pentru sterilizare la oxid de etilen, care este separată de auto-cluve şi pupinele şi unde se găsesc etuve speciale pentru sterilizarea sondelor, tuburilor de dren, acelor de puncţie şi eventual a mănuşilor chirurgicale. Nu toate spitalele au posibilitatea de a steriliza la oxid de etilen.

Personalul acestui compartiment este pregătit special şi trebuie să cu-noască modul de funcţionare şi mînuire a aparaturii respective, în conformi-tate cu normele date de Inspecţia Sanitară de Stat privind efectuarea steri-li/.ării. Schimbarea personalului de la staţia de sterilizare se face numai cu avizul Centrului Antiepidemiologic care are obligaţia instruirii noului per-sonal.

Sălile de naştere din secţiile de obstetrică se supun aceloraşi reguli ca şi sălile de operaţie, în timpul travaliului, gravidele sînt admise în sala de pretravaliu iar apoi în sala de naştere. Aceasta este prevăzută cu o masă gine-cologică, măsuţe cu instrumente, seringi şi medicamente necesare naşterii, casolete cu cîmpuri sterile şi cutii cu mănuşi sterile etc. în sală trebuie sft existe obligatoriu post de oxigenoterapie, soluţii perfuzabile şi medicamente aulişoc. De asemeni, în cazul apariţiei unor complicaţii sau accidente post-partum ce necesită intervenţie operatorie, să existe posibilitatea transpor-tării, de urgenţă, în sala de operaţie (brancard).

Saloanele pentru non-năseuţi sînt amenajate într-o aripă a secţiei ui pentru orice copil (normal, prematur, cu malformaţii etc.), se are în vedere un tratament special, în astfel de saloane există incubatoare, posturi de oxigen si tot ceea ce este necesar pentru tratarea acestora, în concepţia modern A» se recomandă ca lehuza să stea împreună cu copilul, în aceiaşi cameră, pentru psihicul mamei. Personalul mediu din secţia de nou-născuţi, are o pregătire specială la care trebuie să adauge multă dăruire.

Secţia pentru terapie intensivă (ATI) primeşte bolnavi din ţoale celelalte secţii care necesită supraveghere şi tratamente deosebite. Amplasarea sec-ţiei ATI se face în apropierea sălilor de operaţii pentru ca transportul de Iu sală să nu fie prea lung. în acest sens, ea trebuie să aibă mai multe saloane, cu paturi puţine, sau cu un pat, pentru a putea izola bolnavii grav de cel mai puţin grav şi pentru a respecta ciclul de dezinfecţie.

Secţia ATI trebuie să fie dotată cu posturi de oxigen şi de aspiraţie (snu aspiratoare), monitoare, truse de intubaţie sau pentru masaj cardiac, rcspi-

lîiloai T automate, căruțuri de pansamente, soluții perfuzabile şi medicii-mente necesare unei astfel de terapii. Patul trebuie să fie mobil astfel cu sft permită transportul bolnavului de la sala de operații sau pentru explor Arl

i|)cciiilo şi destul de comod pentru a favoriza odihna bolnavului. Personalul •rest ci secţii trebuie să aibă o calificare înaltă, să ştie să mînuiască aparatura, itt i u l c rp reteze anumite modificări înregistrate de monitoare şi să adopte ntiliulinca corespunzătoare, de urgenţă, pînă la sosirea medicului.

Punctul de tranfuzii pe spital, este subordonat secţiei ATI. Aici se con-liolca/.u grupul sanguin şi Rh-ul bolnavilor, pentru operaţie şi se fac probele tic compatibilitate pentru cei c*urmează să fie transfuzaţi. Punctul de trans-lu/iii este dotat cu 2 frigidere pentru păstrarea sîngelui (Rh + şi Rh~) şi plasmei, lame, soluţii pentru determinările grupelor sanguine şi Rh, termo-stut, cuvete de spălare a flacoanelor etc.

Personalul care îl deserveşte are o calificare specială şi se ocupă numai di' acest lucru.

Serviciul de radiologie este organizat pe spital şi are în componenta in aparatură pentru investigaţii scopice şi grafice. Afiliate acestui serviciu HÎnt şi laboratoarele de tomografie computerizate şl rezonanţă magnelico-n u cioară.

Personalul acestui serviciu este specializat pentru astfel de explorări ţi l robuie să respecte strict, regulile de prevenire a iradierii.

Laboratorul fpitalului este o unitate funcţională separată, în care se efec-l n ca/ă analize de hematologie, biochimie, imunologie, bacteriologic etc. înecare compartiment al laboratorului trebuie să fie dotat cu aparatură şi Hiilislanţe necesare efectuării investigaţiilor de specialitate, între laborator şi secţiile clinice trebuie să fie o legătură şi o colaborare permanentă pentru A putea diagnostica în timp util anumite afecţiuni ale bolnavilor internaţi snu a completa investigaţiile de rutină cu altele mai specializate.

Serviciul de explorări funcţionale cuprinde compartimentele pentru electrocardiografie (EKG), electroencefalografie (EEG), probe de efort, ecliografie, endoscopii (fibroscopii) diverse şi explorare cu radioizotopi sau «Il c substanţe. Existenţa lui ca serviciu separat, precum şi dotarea cu apără-tii i a sînt în funcţie de posibilităţile materiale ale fiecărui spital, în unele Hpilalc mici, aceste compartimente fac parte integrantă dintr-o secţie, fără n constitui un serviciu de sine stătător.

Cunoaşterea structurii şi organizării spitalului, permite studentului o mai bună integrare în activitatea practică şi o înţelegere mai rapidă a func-lionrmi acestuia.

PRIMIREA ŞI CIRCUITUL BOLNAVILOR

Internarea bolnavilor în spital se face pe baza biletului de trimitere, din mnbulator, a buletinului de identitate şi a unei dovezi de salariat, pen-mnmir snu din familia acestora, fiind astfel scutiţi de plata taxelor, investi-ţii) iilor si medicamentelor. De asemeni, şi alte categorii de populaţie bene-ficin/ft de ural uitate : copiii pînă la 16 ani, gravidele şi lehuzele, invalizii de rit/hol, nrlcriticii, cei bolnavi de cancer, diabet etc., în conformitate cu dispo-H1ţil1o IcKiilr. Adoptnicu sistemului de asigurări sociale, va nducc «l nlU modificări.

La camera de primire sau de gardă, bolnavul ia contact, pentru prima dată cu spitalul. Din acest punct de vedere, acest prim contact este decisiv pentru cîştigarea încrederii bolnavului. Pentru aceasta, atît medicul, cît şi personalul mediu şi elementar trebuie să aibă o comportare civilizată, caldă şi plină de înţelegere astfel ca bolnavul să simtă atenţia cu care este înconjurat şi să simtă că întreg colectivul medico-sanitar se va ocupa de el pentru a-l vindeca. Aceeaşi atenţie se va acorda familiei şi însoţitorilor bolnavului care trebuie liniştiţi dar, în acelaşi timp, ei trebuie să cunoască adevărata stare evolutivă a bolii.

După examinarea la camera de primire, completarea biletului de internare şi înregistrarea la biroul de internări, bolnavul urmează o serie de circuite, în mod normal, va trebui să meargă la baie unde, după efectuarea unui duş, predă lenjeria proprie care se păstrează la magazie, pe umeraşe şi primeşte lenjerie curată, de corp. Pentru o categorie de bolnavi, tot aici w face deparazitarea. Bolnavii cu igienă corporală corespunzătoare pot fi internaţi direct în secţie, unde vor fi repartizaţi, în saloane, de către sora şefă, fn raport de afecţiunea de care suferă şi de gradul de septicitate al acestuia şi vor fi înregistraţi în registrul secţiei.

Se recomandă ca atît internarea precum si externarea bolnavilor, în special în secţiile de obstetrică-ginecologie, pediatrie sau boli infecţioase, sil respecte anumite circuite, pentru a nu se intercepta cei cu infecţii sau boli l i.insmisibile cu cei curaţi.

Dacă internarea bolnavului s-a făcut de urgenţă, el va fi văzut de către medicul de salon care va întocmi foaia de observaţie, va stabili investigaţiile (c vor fi făcute imediat precum şi atitudinea terapeutică de urmat, în situaţia linlnavilor ce urmează a fi operaţi în urgenţă, se vor pregăti rapid si se va iimmfa echipa operatorie.

Dacă internarea nu reclamă urgenţă, se va urmări procedura obişnui!ă < u examinarea bolnavului si întocmirea foii de observaţie în primele 24 ore, piolcvarca analizelor şi efectuarea explorărilor necesare, în vederea precizării iliiignosticului şi atitudinii terapeutice.

Kxtrrnarea bolnavilor se face pe baza biletului de ieşire în care eslc l icnit diagnosticul, epicriza şi recomandările de urmat, în epicriză se face n «Mula prezentare a diagnosticului, a rezultatelor investigaţiilor, a tratament ulului urmat şi a rezultatelor terapeutice obţinute. Este bine, ca pentru Ol'lrr atitudine, bolnavul să meargă la medicul din dispensarul de care aparţine, pentru a fi luat în evidenţă (dispensarizat). Pentru salariaţi se elibe- |fn \ .ţi un certificat medical pe durata spitalizării şi pentru o perioadă no- ft 'i \ reechilibrării şi readaptării lui după boală.

\ l/.lhimi bolnavilor se face în anumite zile sau chiar zilnic dar numai liliu immmlo orc pentru a nu stînjeni activitatea medicală a personalului imului (•x|)l(iniiTii şi îngrijirea bolnavilor şi pentru a nu deranja pe al|i bol- ivl Inieîn;i|i.

liirtn|il(n ij |HTiM!iiicii|i sînl admişi numai cu avizul şefului de secţie nliu bolnavii firavi, noi ransporlabili sau care necesită o supraveghere rhiiiiit'iitft ca nu ie poale asigura cu personalul secţiei respective.

ŢINUTA IN SPITAL

Ţinuta, în spital, este obligatorie pentru întreg personalul, pe de o parte, pentru a proteja bolnavii de germenii aduşi din afară, pe îmbrăcămintea şi încălţămintea personalului iar pe de alta, pentru a proteja personalul şi l'amilia acestuia de a veni în contact cu flora microbiană din spital. Hainele de stradă se păstrează în dulapuri, în filtrul de personal, care este plasat la intrarea în spital şi care conţine şi camere de baie, avînd posibilitatea de :i face duş la ieşirea din serviciu.

'tinuta este tipizată şi ea este specifică pentru fiecare categorie de personal medical. De regulă halatul alb şi boneta sînt obligatorii pentru medici. De remarcat faptul că, studenţii au obligaţia să nu vină în spital cu acelaşi halat cu care merg în sălile de disecţie sau la prosectură.

în serviciile cu profil chirurgical este obligatorie schimbarea costumului de stradă, cu pantaloni, bluză, bonetă şi pantofi care se utilizează numai în secţie în care se schimbă cu altă îmbrăcăminte şi încălţăminte cînd se intră in sala de operaţie, în secţiile de sugari, la blocul operator, sala de naşteri precum şi în caz de epidemii aerogene, portul măştii care să acopere atît gura cît şi nasul, devine obligatoriu.

Personalul medico-sanitar din locuri speciale — radiologie, radioizotopi, laborator — poartă echipament special, în raport de specificul activităţii desfăşurate.

Spălarea hainelor de spital, se face la spălătoria spitalului, în maşini separate de restul lenjeriei spitalului, după care se apretează şi se calcă. Hit inul de schimbare a hainelor de spital este dictat de gradul de murdărire :il acestora sau cel puţin o dată pe săptămînă. Este important de ştiut că ţinuta face parte integrantă din ansamblul măsurilor care întăresc încrederea bolnavului în personalul medical şi, ca atare, ea trebuie să fie cît mai corectă.

FOAIA DE OBSERVAŢIE ŞI EXAMENUL BOLNAVULUI

A. FOAIA DE OBSERVAŢIE CLINICA

Foaia de observaţie clinică este un document medical, ştiinţific şi legal în care se consemnează toate datele referitoare la bolnav :

— m e d i c a l, înscrie starea bolnavului la internare şi pe parcurs, investigaţiile efectuate, evoluţia bolii şi epicriza la externare ;

— ştiinţific, oferă posibilitatea cercetării retrospective sau prospective, u unor fenomene, reacţii tratamente etc. ce se aplică într-o anumită bonlrt MIu la o anumită categorie de bolnavi, pe baza cărora se pot extrage unele concluzii pertinente ;

- legal, permite medicului ca pe baza datelor înscrise în foaia de obser Mitie clinică să-şi justifice atitudinea faţă de bolnav, în cazul în care va li nrii/.at de anumite fapte medico-legale.

In raport de diverse specialităţi medico-chirurgicale, foile de observaţie nu o anumită structură, specifică fiecăreia dar, în esenţă, cuprind aceleaşi citpitole, bine definite, structurate, însă, specific.

Foaia de observaţie clinică, indiferent de specialitate, cuprinde urnui 1 mirele părţi :

- datele privind identitatea bolnavului : numele şi prenumele, numele |ifn iutilor, sexul, vîrsta, domiciliul, ocupaţia, adresa întreprinderii precum i»! diita şi ora internării, caracterul internării (urgenţele se specifică la pic i'iiliire) şi data ieşirii din spital;

- diagnosticul la internare, la 72 ore şi la externare, împreună cu in l ci ••ntiile operatorii ce i s-au făcut;

date privitoare la anamneză în care se includ motivele intenii'mi. •iitoeedentele personale fiziologice şi patologice, antecedentele heredo-cola "i«Ic şi dalele anlropometrice (talie, greutate);

- examenul clinic al bolnavului, în care se consemnează starea l'iecfmii n|inriit şi sistem, în momentul internării;

investigaţiile paraclinice şi rezultatele lor, pe baza recomandării") (Acute de medic şi în concordanţă cu suferinţele bolnavului ;

evului iii /.ilnic.-i a bolii (sau chiar la intervale mai scurte de timp, llI nt/.iirile grave) unde se consemnează starea bolnavului, la vizitele şi eoni ni vMlelr medicnle precum şi medicaţia administrată (medicament, <lo/.c. (Hm i'le.) tu concordanţă cu evoluţia bolii;

rpicri/.a se întocmeşte hi externare şi este MM re/uniat ni Imlii, in- Vi- uliilor, evoluţiei, tratament ului şi rezultatelor ob|iiiMte. 'l'ol aici ne l o iiiniimlAi'ilc pe care bolnavul trebuie sfi Ic unnc/.e dii|ifi icşiicu din .xpilal ;

— rezultatul autopsiei pentru bolnavii decedați.

In raport de specificul unor specialități, în foaia de observație se mai consemnează :

— intervențiile operatorii efectuate cu toate datele din condica de operații;

— naşterile, avorturile spontane, operațiile cezariene sau alte intervenții ulislctricale ;

— procedurile de balneofizioterapie efectuate;

— şedințele de radioterapie sau terapie cu energii înalte (telecobalt, accelerator linear).

Foaia de observație se completează la internare, în cazurile de urgență sau în primele 24 ore de la primirea bolnavului în secție şi este semnată şi parafată de cel care a completat-o. De asemeni, orice investigație paraclinică va purta pe buletinul cu rezultate, semnătura şi parafa celui care a efectuat-o iar cpicriza va fi semnată şi parafată de cel care a scris-o.

După externarea bolnavului, foaia de observație este luată de sora şefă şi predată registratorului medical care operează externarea în registrul secției sau clinicii şi o depozitează în arhivă, împreună cu toate celelalte documente (radiografii, electrocardiograme, analize de laborator etc.).

B. EXAMENUL BOLNAVULUI

Examenul bolnavului internat este primul şi cel mai important act pe care-l întreprinde un medic, în scopul stabilirii diagonsticului şi a conduitei terapeutice. El constă în cercetarea amănunțită a bolnavului cu ajutorul mijloacelor clinice şi de laborator. Acest examen cuprinde 3 etape : anamneză examenul clinic şi explorările complementare (paraclinice). Odată terminat, l oale datele obținute trebuie consemnate în foaia de observație clinică.

în cele ce urmează vom insista asupra principalelor elemente ale fiecăreia din cele 3 etape fără a ne suprapune întru totul datelor de semiologie medicala ce se vor studia în ani mai mari.

T. Anamneză are drept scop cunoasterea împrejurărilor în care a apărut luferința bolnavului, motivele care l-au adus la medic, instalarea primelor lemne şi evoluția lor. Ea se mai numeşte şi interogatoriul bolnavului şi trebuie, făcută cu multă pricepere şi răbdare, medicul fiind acela care trebuie Ha se acomodeze cu psihicul şi capacitatea de exprimare a bolnavului. Guyon •punea cu multă dreptate că în asemenea situații trebuie „să ştii să întrebi şl să asculți, în acelaşi timp".

Se începe mai întîi cu o serie de date personale privind identificarea bolnavului, vîrsta, profesia, domiciliul, locul de muncă, condițiile de viață ti locuit, după care se trece la istoricul bolii şi apoi la cunoaşterea antecedentelor bolnavului.

Dalele personale sînt importante deoarece fiecare din ele pot avea legăliirA cu Mil'erin|a bolnavului. Astfel, vîrsta are importanță deoarece se cunosc huli specifice, copilăriei (malformații congenitale, boli infecl.o-c.ontfoioase), viratei mlnllc (ulcer ^astro duodenal) sau celei înaintate (selcroemfizem pilim"" n :il c i nmal n/ :i, ueo|ila/.ii).

Profesia bolnavului poate fi cauza apariției unor afecțiuni ca silicoza, saturnismul, intoxicații cu diverse substanțe, hidatidoza etc.

La persoanele din mediul rural, întîlnim mai frecvent unele boli ca : chistul hidatic, guşa, varicele, pe cîtă vreme în mediul urban sînt mai frecvente boli care suprasolicită organismul (hipertensiunea arterială, ulcerul gastro-duodenal, nevrozele).

Locuința insalubră şi subnutriția pot genera boli ca tuberculoza, anemiile, infecții ale diverselor organe etc. Fumătorii fac mai frecvent afecțiuni acute
ale aparatului respirator precum şi cancer pulmonar, decît nefumătorii iar alcoolismul predispune mai frecvent la ciroza hepatică.

Uneori bolnavul cunoaşte afecțiunea pentru care vine la medic (hernie, hemoroizi, tumoră mamară), dar diagnosticul trebuie primit cu toată rezerva.
Numai medicul va fi acela care-l va preciza, pe baza examenelor clinice şi
'.Ic laborator.

Istoricul bolii începe cu motivele pentru care bolnavul vine la medic. Se va preciza care sînt acestea, de cît timp s-au instalat şi în ce mod (lent
sau brusc), cum au evoluat pînă la venirea la spital şi de ce alte fenomene s-au însoțit. De asemenea, se va preciza dacă bolnavul a urmat vreun tratament, cu ce anume, pe ce durată de timp şi cum a reacționat în urma aplicării lui. Nu trebuie neglijate simptomele cele mai frecvente pe care le în-
L ilnim în evoluția multor boli ca durerea, febra, hemoragia sau tulburările lunctionale din partea unor organe sau aparate. La toate acestea trebuie descrise caracterele lor principale : mod de apariție, localizare, intensitate, iradiere, durată, fenomene însoțitoare etc. După terminarea acestui dialog
se va stabili care este stadiul actual al bolii, adică ce a rămas la internare din tot ce a descris bolnavul.

în cadrul *antecedentelor heredocolaterale* ne interesează bolile pe care li'-au avut părinții, frații şi celelalte persoane din familia bolnavului (soț, Mil,ic, copii) insistînd asupra unor afecțiuni ca : tuberculoză, sifilis, cancer, luili cardiovasculare şi alte boli care au legătură cu afecțiunea bolnavului, liniile dintre ele putînd fi transmise şi la urmaşi.

Antecedentele personale trebuie să ne informeze asupra evoluției bolnavului începînd de la naştere : născut la termen sau premabur, alimentat arti-
I Ir ia l sau la sîn, dezvoltarea în copilărie, instalarea pubertății etc. în cazul nuci bolnave vom întreba despre apariția şi evoluția fluxului menstrual, nasturi, avorturi şi menopauză. Va trebui să cunoaştem apoi trecutul patolo i:ie ni bolnavului, insistînd asupra bolilor infecțioase (mai ales în copilărie) tiihercnloză, sifilis, cancer, hepatită epidemică, reumatism, boli cardiovascu-IMIT, hcmnfilic, afecțiuni alergice, diabet, intoxicații profesionale sau medinuiirnloasc precum şi asupra intervențiilor chirurgicale pe care le-a suferit, modul cum n evoluat postoperator şi eventuale sechele pe care le prc/.intri liolimvul.

tu desfăşurarea interogatoriului trebuie avută în vedere evitarea a o MM l" de, factori, atît din partea medicului cît şi din partea bolnavului, caro
in puica da naştere la erori.

Modicul ii u trebuie să aibă idei preconcepute asupra bolii, să conduci
Iul ciobul nriul p o ba/a simptomclor descrise de bolnav şi să le coreleze, tul
M
cli- l)c asctnciicn, termenii pe care îi foloseşte în cursul întrebărilor pir.' liiiliutvnliii sli fie cit mal cunoscuți de acesta, cautîud să evite neolo^i^im mu (murul tehnici medicali.

Bolnavul poate contribui mai frecvent la comiterea unor erori datorită inii! multor factori:

— digresiunile pe marginea suferinței sale dar care nu au nici o legătură (ii aceasta. De aceea, în raport de motivele internării, bolnavul trebuie adus totdeauna la subiect;

— interpretările pe care le face bolnavul între starea sa patologică şi cauzele externe. Exemplu : traumatismele sînt de multe ori incriminate în apariția unor maladii dar în realitate ele s-au produs în urma primelor semne ale bolii respective ;

— erori de interpretare sau exprimare care țin de faptul că bolnavul a uitat anumite momente în evoluția bolii sale sau le dă o explicare confuză prin diverşi termeni pe care-i utilizează fără a le cunoaşte semnificația şi care nu au legătură cu boala;

— simularea intenționată a unei boli în scopul de a obține anumite avantaje sau de a masca unele stări toxice pe care le are : alcoolism cronic,, tabagism, stupefiante.

în alte situații anamneză poate fi dificilă sau chiar imposibilă :

— dificultățile constau în imposibilitatea de recepție a bolnavilor cu surditate avansată, de exprimare a celor cu defecte de vorbire sau care nu cunosc limba celui care îl întreabă ;

— imposibilitatea obținerii datelor anamnestice necesare se poate datora stării în care se găseşte bolnavul sau vîrstei sale. în cazul bolnavilor grav,, comatoşi, inconştienți ca şi în cazul sugarilor şi copiilor mici sau al bătrînilor cu ateroscleroză avansată, nu putem obține informații de la aceştia, în a^e-nienea situații se impune prezența unei alte persoane din familia sau anturajul bolnavului care să poată da explicațiile de care avem nevoie.

Odată anamneză terminată se trece la examenul clinic al bolnavului.

II. Examenul clinic. Cu toate progresele tehnice, de laborator şi radiologice actuale, examinarea clinică a bolnavului rămîne actul medical esențial iu precizarea diagnosticului unei boli şi a atitudinii terapeutice. Chirurgul nu trebuie să fie numai un tehnician ci în primul rînd un bun clinician şi pentru aceasta trebuie să cunoască bine medicina şi să posede un înalt simț u muți față de suferințele semenilor săi.

Pentru ca un examen clinic să fie complet şi corect se cer anumite con-cliţiuni : cîteva instrumente (termometru, stetoscop, aparat pentru măsu-mrea tensiunii arteriale, mănuşă pentru tuşeu rectal sau vaginal, speculum siiu valve vaginale, ciocan de reflexe), lumină suficientă şi o canapea bau un pul. Holnavul trebuie dezbrăcat complet si examinat, atît culcat (în clinosta-IISIM) cit şi în picioare (ortostatism).

Kxamenul propriu-zis al bolnavului se poate face în două feluri: De obicei se începe cu examenul general pe aparate şi sisteme, folosind toate metodele clinice de examinare (inspecție, palpație, percuție, auscultație, examen local, luscii rectal şi vaginal). în unele situații însă (urgențe, concursuri şi examene) cslc bine sfi se înceapă cu examenul local şi apoi să se facă examenul general Iu ecou ce el arc legătură imediată cu afecțiunea locală.

/'():»'//« *nii'llit ului* trebuie să fie de aşa manieră ca să-i permită o bună olmiM'vnie (ii examinare a bolnavului, în toate manualele de semiologie se-cu medicul sa se iiijc/.e In dicpta bolnavului 9) In fnJH ucmtnîa..

Poziția bolnavului pentru examen este, de cele mai multe ori, în decubitul dorsal, în raport cu afecțiunea pe care o are și de anumite aparate care se examinează poziția lui poate fi modificată. Astfel un bolnav cu hernie inghinalii sau femurală, cu varice sau cu varicocel trebuie examinat și în ortostatism; pentru executarea tușeului vaginal bolnava trebuie așezată în poziție ginecologică etc.

Ca *tehnică de examinare* se începe întîi cu examenul feței, craniului și gîtului, se continuă apoi cu examinarea toracelui, abdomenului și extremităților și se termină prin executarea tușeului rectal sau vaginal. Pentru realizarea acestui scop folosim metodele clasice de examinare : inspecția, palpația, percuția și auscultația.

în acest capitol vom trece în revistă pe scurt, noțiunile generale asupra acestor metode de examinare urmînd ca la studierea semiologiei diferitelor aparate și sisteme ele să fie aprofundate.

Inspecția pune în evidență atitudinea normală sau vicioasă a bolnavului, starea sa de nutriție, modificări ale colorației tegumentelor, dilatații ale relelelor venoase superficiale și o serie de alte modificări ale aspectului morfologic normal.

Atitudinea bolnavului poate da indicații asupra unor suferințe. Astfel în colicile abdominale bolnavul stă în decubit ventral și ușor încovoiat; în colica renală este agitat „nu-și găsește locul"; în tetanos stă într-o poziție forțată cu musculatura contractată iar în cazul fracturii unei extremități stă în poziția cea mai antalgică.

Starea de nutriție a bolnavului se stabilește prin aprecierea («•șutului celulo-adipos subcutanat și a musculaturii, în cazul bolnavilor disecției sau emaciați se constată o topire a țesutului celulo-adipos și o atrofie marcată a musculaturii. Acesta este semnul unor suferințe îndelungate iufcrjioase (tuberculoza, septicemia), endocrine (hipertiroidism), digestive (stenoze esofagiene, pilorice, intestinale) sau neoplazice.

Modificarea *colorației* normale a tegumentelor este un bun indiciu pentru Mnhilirea cauzelor unor boli. Paloarea trebuie să ne atragă atenția asupra unei anemii față de o hemoragie mai mare sau de boli cronice îndelungate (neoplasm, tuberculoză). Colorația icterică (galbenă) este semnul unei afcr (luni hepato-biliare, sanguine sau a capului pancreasului și ea este prezentii *i)i* la nivelul mucoaselor și conjunctivitelor. Cianoza unei extremități denotă n l ulI)urare de irigație a acesteia prin obstrucția parțială a unei vene (trombo-flebitâ) sau datorită infecției gangrenoase în care caz se asociază și cu alic m-iniic (edem). Paliditatea unei extremități, instalată brusc, cu durere și rficii e:i ei este revelatoare pentru o embolie arterială. Colorația roșie, limitat A u tegumentelor indică existența unei inflamații. Astfel: erupțiile din jurul unei plăgi .sau escoriații trebuie să ne facă să ne gîndim la prezența streptococului în plagă și apariția erizipelului, întinderea roșeței de-a lungul unui w^inciit, pornind de la o plagă, sau infecția localizată este semnul unei limfinif{ile iar exislen(a sa, în afara oricărei plăgi și însoțită de indurarea traiectului unei vene este semnul unei tromboflebite.

l're/onții plarardelor urticariene pune problema unei intoxicații alimen-Imt' HIHI filcrgii medicamentoase.

I) i l u t n | i a rețelei venoase superficiale poate fi semnul unei niifnrl>U« u Htatonuilui venos sau a unor organe profunde. Astfel localizareu

ci hi nivelul membrelor inferioare poate fi rezultatul unei dilatații simple a |icrc|ilor venelor (varice hidrostatice) sau datorită unei obstrucții a sistemului vonos profund (tromboze profunde). Localizarea lor pe abdomen sau pe păr-|ilc laterale toraco-abdominale presupune existența unei jene în circulația portală (ciroza hepatică) iar prezența hemoroizilor poate fi semnul unei tumori rectale.

A s p e c t u l m o r f o l o g i c normal al unor regiuni poate fi modificat prin existența unor deformări produse de traumatisme (fracturi, luxații, entorse, hematoame), inflamații (abcese, flegmoane), afecțiuni vasculare (anevrisme) și tumori (benigne sau maligne). La inspectarea abdomenului l rebuie să controlăm, în plus, participarea acestuia la mișcările respiratorii.

Palparea este o manevră esențială în examenul obiectiv al bolnavului care permite recunoașterea aspectului normal al zonelor explorate sau apariția unor modificări patologice în aceste regiuni cu ajutorul senzațiilor tactile alt' mîinilor. Ea trebuie făcută cu blîndețe, metodic, fără a produce dureri bolnavului, executînd mai întîi palparea superficială și apoi în profunzime. l'alparea se poate face cu o singură mînă, folosind toată fața palmară (nu doar vîrful degetelor) sau bimanual ca în cazul palpării lombelor, articulațiilor, zonelor fluctuente sau cînd se combină cu tușeul rectal sau vaginal.

Se explorează turgescența și elasticitatea tegumentelor, proeminențele osoase, articulațiile, relieful muscular, traiectele vasculare (artere, vene), ganglionii limfatici, organele profunde. Senzațiile obținute prin palpare trebuie interpretate în raport de regiunea explorată, de proiecția organelor profunde în aceste regiuni și de acuzele bolnavului.

P a l p a r e a s u p e r f i c i a l ă poate evidenția o serie de modificări ale aspectului normal al regiunii examinate.

— Edemul (gl : videma = umflătură) este o infiltrare serolimfatică a (csiitului celular subcutanat care se evidențiază clinic printr-o împăstaie n regiunii respective (ce împiedică recunoașterea normală a proeminențelor osoase și a maselor musculare) și prin apariția „godet-ului" (persistența depresiunii create prin apăsare cu degetul) mai ales la nivelul gambelor (pretibial). El este semnul unei inflamații (edemul roșu), a unei tulburări de cu filiație (edemul cianotic), a unor tulburări nutriționale (hipoproteinemic), renale (edemul alb generalizat) sau al unei afecțiuni alergice (edem Quinckc).

-- Crepitația este o senzație particulară ce se aseamănă cu aceea a strîn-l^crii unui bulgăre de zăpadă, în mînă. Cînd ea se percepe în planurile superficiale este semnul prezenței de gaz în țesutul celular subcutanat așa cum le/.ullă în urma producerii unui traumatism cervico-mediastinal sau pleural MI u în urma producerii gazului de către microbii anaerobi dintr-o gangrena K:i/ous:l. Cînd crepitația o întîlnim în planuri mai profunde, la locul existenței unui traumatism care a interesat și sistemul osos, este semnul unei fracturi.

•- Fluctuența este semnul patognomonic al unei colecții lichidiene* Kii se traduce printr-o senzație de „undă de lichid" ce se obține prin palparea i'J Imuimiialfi : o mînă (sau un deget) stă fixată pe formațiunea respectivă înj,; I i i u p ce mlnn cealaltă (sau un deget de la cealaltă mînă) imprimă mișcări!' de |ireniiiiie pe o alia zonă a masei t umorale sau la marginea acesteia.

— In ca/.ul în care lichidul conținut este sub tensiune, în conținătorul , icnr«|i« de flurtuență este înlocuită de o senzntic de rexlMi»t»țft

-denumită „*renitentă*". Dacă conținutul este modificat în sensul unei transfoi măr gelatinoase palparea va da senzația unei paste compacte (formațiuni păstoasă).

în funcție de sediul colecției senzația oferită la examen poate fi diferit.i in sensul că cele profunde pot fi descoperite numai pe baza semnelor indirecti-sau după așa-zisul „șoc de întoarcere". Astfel, tumorile pelviene explorate prin rect sau vagin sînt deprimate de degetul care le palpează și imediat ce presiunea a încetat, peretele revine la poziția inițială (senzație asemănătoare cu deprimarea unei mingii de cauciuc).

— Fluctuența trebuie deosebită de *împăstare* care precede formarea unei colecții purulente (nu se obțin senzațiile de mai sus), de unele tumori ale țesutului celular (lipomul) sau de unele zone cu fluctuență normală (pulpa degetului).

— Indurația este o creștere anormală a consistenței unui țesut sau organ Ea poate fi cauzată de o inflamație, de o tumoră sau de o scleroză cicatriceală.

Tot în cadrul palpării superficiale se examinează ganglionii superficiali (laterocervicali, axilari, inghinali), care, în mod normal, nu sînt palpabili în cazul cînd ei se palpează denotă existența unei inflamații sau neoplazii și in aceste cazuri trebuie apreciată mărimea, consistența, mobilitatea faj.i de ganglionii din jur ca și față de planurile profunde și superficiale, sensibililatea și eventual fluctuență. în unele cazuri, la bolnavi mai puțin obc/i și cu peretele abdominal hipoton, se pot palpa ganglionii iliaci.

P a l p a r e a p r o f u n d ă se adresează organelor din interiorul organismului care sînt accesibile acestui examen, prin intermediul unor țesuturi sau cavități naturale, în acest mod se palpează unele organe abdominale, prin intermediul peretelui abdominal, prin tușeu rectal sau vaginal, corpurile vertebrale cervicale se pot palpa prin introducerea indexului în farige și vi l>ratiile aerului în arborele respirator se percep prin palparea peretelui toracic "n timp ce bolnavul rostește numărul 33.

— Palparea abdomenului este manevra cea mai folosită de chirurgi Kn se începe din fosa iliacă stîngă, în sens invers acelor unui ceasornic, tre cind prin fiecare regiune topografică a acestuia și căutînd să obținem dnlc cil mai complete, în timpul palpării, se controlează zonele slabe ale peretelui .ilidominal, existența apărării sau contracturii acestuia sau prezența mim lurinațiuni tumorale profunde.

Zonele slabe se caută la nivelul cicatricelor postoperatorii sau a ori flriilor inghinale, femurale, obturatorii, ombilical, a liniei albe etc. în situații mu mule, nu se percepe nimic în aceste zone. în alte situații se pot evident in IIP inlraabdominale (intestin, colon, epiploon) care proemină prin unele i -le slabe ale peretelui abdominal (hernii) sau la nivelul unor ciciilricc i ippratorii s;m posttraumatice (eventrații).

• Apărarea reprezintă creșterea tonusului peretelui abdominal, î n t r u iiimnitn regiune sau pe toată întinderea sa, la palparea profundă. La pnlpiirc upcM'flcinlfi peretele se Insă puțin deprimat ca la un moment dat, sil simt im uni se emil racla sub inimi examinatorului.

- C.oiil nici uni se caracterizează printr-o stare de tensiune iniiseul.n <

, liivdlnnl:n.l si ireductibila. K.'l ponto Ti gcncrul/iitA «au l i » - . i l i

şi exprimă totdeauna o afecţiune peritoneală acută, în afară de căzut cind este de cauză traumatică sau neurologică.

-- Formaţiunile tumorale abdominale se percep în cadrul palpării profunde cu o mînă sau bimanual. în aceste cazuri trebuie precizat locul, mărimea, limitele, suprafaţa, consistenţa, mobilitatea şi sensibilitatea tumorii. In localizarea acestora în abdomenul inferior este necesară palparea abdominală combinată cu tnşeul rcctal sau vaginal.

Tot cu ajutorul palpării căutăm diverse puncte dureroase (abdominale^ luiihare) în cazul diverselor afecţiuni ale organelor intrapenloneale sau i i'tro peritoneale.

Percuţia este metoda care explorează sonoritatea sau matitatea regiunilor a na l ornice. Sonoritatea corespunde organelor cavitare (stomac, intestine) siiu a celor care conţin aer (plămîn). Matitatea corespunde proiecţiei parietale ii organelor pline (ficat, cord, splină).

Kste o metodă care atestă unele date obţinute prin palpare şi poate t'urni/a altele noi. Cu ajutorul ei putem delimita întinderea unor zone mate sau sonore, localizarea lor normală sau patologică precum şi mobilitatea sau fixitatea lor. Astfel o matitate abdominală deplasabilă în flancuri pune problema existenţei unei ascite. Sonoritatea anormală a zonei prehepatice relevă existenţa uimi pneumoperitoneu. Matitatea constatată la baza unui hemitorace arată pre/enja unui revărsat pleural (pleurezie, hemotorax) sau a unei condensări ii parenchimului pulmonar, iar o sonoritate toracică anormală presupune existenţa unui pneumotorax.

Auscultaţia vine să completeze sau să confirme unele date obţinute prin metodele de mai sus. Este descrisă pe larg în cărţile de semiologie medicală^ I i n d destinată, în special, explorării clinice a toracelui (plămîn, cord). Ea se poate folosi însă şi în explorarea intestinului în caz de ocluzii (se percep Kiirguismente) sau a vaselor în caz de anevrisme (se asociază cu sufluri). Insistăm asupra folosirii ei, mai ales asupra explorării clinice a toracelui (plămîn, cord, mediastin) deoarece de multe ori, chirurgii şi studenţii din stagiul de chirurgie trec foarte uşor peste examenul clinic al toracelui, fiind convinşi de exactitatea afecţiunii chirurgicale localizată în altă parte. Aşa se explică de ce uneori pot să fie operaţi de apendicită bolnavi cu pneumonie sini să fie laparotomizaţi pentru ulcer perforat bolnavi cu infarct miocardic. Aceastâ ignorare poate fi uneori fatală bolnavului.

Tuşeui redai este necesar aproape totdeauna, la bărbat, în cazul afecţiunilor abdominale şi urinare. El se va face obligatoriu la toţi bărbaţii care au depăşit vîrsla de 40 ani. Uneori poate descoperi tumori rectale sau unele afec|iuni iile prostatei care ar fi putut rămîne necunoscute multă vreme.

Se execută prin introducerea indexului, protejat de un deget de mănuşă, uns In prealabil cu vaselină, în rectul bolnavului unde se explorează sistematic l n | i pereţii acestuia, prostata şi veziculele seminale.

Molmivul este aşezat pe masa de examinare, în poziţia genupectorală, MI bii/inul In înălţimea umărului examinatorului sau în poziţie ginecologică. IVnlni examinarea sferei genitale, la o femeie virgo, tuşeul rectal se face în |ni/i|ie ginecologica.

DupA Irnnmnreii tuşeuliii lectal se face examinarea scnilului ciur de liniile mi M- ueHlijea/,n. l'ie l n i i e ci-nlio l a l fi prc/eutw U'tdiellflol In

mărimea şi sensibilitatea lor, aspectul epididimelor şi canalelor deferente precum şi al cordonului spermatic (chisturi, dilataţii venoase etc.).

Tuseul vaginal trebuie făcut totdeauna cînd este posibil deoarece femeile ignoră unele suferinţe genitale. El se face în poziţie ginecologică, pe masă, cu indexul şi mediusul de la o mînă în vagin, protejate de o mănuşă şi palpînd cu cealaltă mînă regiunea hipogastrică. Se explorează fundurile de sac vaginale, mărimea şi mobilitatea uterului, consistenţa colului uterin, supleţea parametrelor şi vaginului.

Odată manevrele clinice terminate trebuie cunoscute temperatura, pulsul şi tensiunea arterială a bolnavului, după care putem face un diagnostic clinic de prezumpţie.

III. Explorările complementare sau paraclinice furnizează o serie de date privind structura şi funcţia unor organe sau aparate aducînd o serie de elemente preţioase în stabilirea diagnosticului şi precizarea atitudinii terapeutice. Ele cuprind o serie de explorări biologice, examene radiologice şi cu radioizotopi, explorări endoscopice, explorări funcţionale şi prelevări de ţesuturi.

Din multitudinea acestor analize pe care ni le oferă laboratorul, medicul trebuie să ştie să selecţioneze pe cele care îi sînt necesare în stabilirea diagnosticului, să interpreteze corect rezultatele lor, iar pe baza acestora să adopte atitudinea cea mai corespunzătoare.

În cele ce urmează vom face o trecere în revistă a acestor explorări paraclinice deoarece majoritatea lor sînt deja cunoscute din cadrul lucrărilor practice de fiziologie, biochimie şi bacteriologie.

Explorările de laborator folosite în scopul determinării diagnosticului unei boli sînt extrem de numeroase. Ele se fac pe o serie de produse biologice ca : sîngele, urină, unele lichide organice (L.C.R., suc gastric, bilă, lichid de ascită etc.), precum şi pe conţinutul diverselor colecţii patologice (chiste, abcese, M* mame etc.,) practicîndu-se analize hematologice, citologice, biochimice şi bacteriologice.

— Hematologia determină grupul sanguin, hemoglobina, hematocritul, vilr/a ele sedimentare a hematiilor, timpul de sîngerare, timpul de coagulare, l impui de protrombină care sînt strict necesare pentru efectuarea intervenţiilor mijlocii şi mari. în cazuri mai deosebite sau cînd apar unele complicaţii '.<• mai pot cere analize în plus : timpul de consum al protrombinei, trombelastogra'r.'ima, volumul sanguin etc.

- Citologia stabileşte numărul de elemente figurate ale sîngelui (hematii, Iriirnrite, troinbocile), formula leucocitară, medulograma, prezenţa şi carac-Irrul celulelor în diverse lichide şi secreţii biologice (urină, suc gastric, lichid pli-iiral, lichid do ascită, secreţie vaginală etc.).

Biochimin are cel mai vast teren de explorare putînd executa multiplu iIHrimiluiri în toate lichidele normale şi patologice. Pe lîngă unele amili/*' ii/unic (iiivea sanguină şi urinară, glicemia, probele de disproteinemie, proloini'iniii) necesare în orice intervenţie chirurgicală, se pot face determinări «Ir Iiilinihiiu Muiei, transaminazelor, fosfatazelor, amilazelor, olcclrolijiloi, Mi'iil l1A|ii gastrice, colesterolului precum şi a miillor substanţe rezultai c nlu intermediar.

— Bacteriologia, prin frotiuri şi culturi pe medii obişnuite sau speciale punt c evidenția germenii din diverse produse patologice precum şi sensibili-l:ilra lor la antibiotice sau chimioterapice.

Examenele radiologice si cu radioizotopi sînt foarte numeroase putîndu-se i plora aproape toate țesuturile şi organele.

Cele radiologice se pot face fie spontan, fără o pregătire prealabilă, MO-MIM! doar diferența de absorbție a razelor X de către diverse țesuturi, fie folo-sind anumite substanțe de contrast, mai opace sau mai clare, care permit o bună evidențiere a conturului organului explorat.
Dintre substanțele de contraşi, opace, cele mai utilizate sînt pe bază de iod (Odiston, Pobilan, Biligrafin, Urografin, Lipiodol) sau barium (sulfatul de bariu). Substanțele iodate se pot folosi pentru explorarea aparatului uro-genital (urografii, uretrografii, ureteropielografii, cistografii, cistopoligrafii, defcTentografii, veziculografii, histcrosalpingografii), căilor biliare (colecisto-grafii, colangiografii), sistemului vascular (arteriografii, flebografii, limfografii), sistemului nervos central (ventriculografii), căilor respiratorii (bronhografii) etc. Trebuie avut în vedere în rnod obligatoriu ca, înainte de întrebuințarea produşilor iodați, să se facă testul de tolerantă la iod, la bolnavi, pentru a evi'a unele accidente de hipersensibilizare. Sulfatul de bariu se utilizează pentru explorarea tubului digestiv (radiografii, eso-gastro-duodenale, irigografii). Aerul, ca substanță de contrast clară, se poate utiliza fie singur, fie după c\acuarea altor substanțe de contrast din tubul digestiv sau alte cavități pentru realizarea unor contraste care evidențiază mult mai pregnant conturul organelor respective (retropneumoperitoneu, pneumopielografii).

Explorările cu radioizotopi folosesc atomi marcați ce fixează cu predi-lecție în anumite organe sau țesuturi şi ne pot da relații asupra poziției, contu-rului, omogenităţii, suprafeței sau funcției acestora. Se folosesc I^{131} pentru explorarea tiroidei (tireogramă) Hg^{209} şi I^{125} pentru explorarea rinichiului (renogramă, renoscintigramă). Au^{158} şi Te" pentru ficat (hepatoscintigramă), solemometionina pentru splină şi pancreas (splenoscintigrama, pancreato-.scinligrama), serum albumina marcată pentru plămîn şi cord (pneumoscinti-grama), Xe, Kr pentru explorarea circulației sanguine şi a volumului sanguin, l'ibrinogenul marcat pentru detectarea precoce a trombozelor venoase, Si'^{39} pentru sistemul osos etc.

Explorările endoscopice sînt posibile datorită unor instrumente optice speciale prevăzute cu posibilități pentru iluminarea interioară a cavităților organismului ce trebuie cercetate. Se pot explora cavități seroase (pleură, peritoneu), conducte naturale (bronhii, esofag, duoden, colon, coledoc, uretiă), rex.crvorii diverse (stomac, rect, vezică).

Instrumentele cu care se fac aceste endoscopii poartă denumiri aseuiă-iiăloarc cu al organului pe care îl explorează. Exemplul bronhoscop, esofago-(M'op, rectoscop, cistoscop, uretroscop, laparoscop etc. în majoritatea lor sînt t uluiri rigide prevăzute cu un sistem optic de lentile şi prisme care dau ima-ginea interioară a cavității sau conductului explorat iar la capătul lor distal, tu nprupicrea obiectivului, au un beculeț, cu ajutorul căruia se obține iluini-uiue.'i interiorului respectiv.
1 .a instrumentele mai noi s-a înlocuit tubul rigid cu un sislrm de fibre HrMliilc cil proprietăţi optico ce poartă numele general **de** flbrosniftpe p, pHn-ftniHtro-iliindcno-fihroKrop etc.). Klr permit «xiiinin m••)

nebunelor situate mult mai distal de orificiile superficiale ale conductelor M'spi'clive şi cu un traumatism mult mai mic făcut asupra bolnavului.

Pentru a obţine relaţii fidele, în unele situaţi, bolnavul trebuie pregătit (irnlru ca mucoasa sau seroasa respectivă să fie curate şi bine vizibile. Exemplu : pentru gastroscopie se va face o spălătură gastrică iar înainte de rcclo-M'iipie bolnavul trebuie bine clismat. în anumite situaţii, endoscoapele respective permit şi recoltarea de fragmente din anumite zone ale mucoasei sau iii" polipi, pentru examene histologice şi permit chiar unele intervenţii endoscopicc (electrocoagulări, electrorezecţie).

Explorările funcţionale permit cunoaşterea funcţiei normale sau patologice n diverselor organe folosind probe biochimice (BSP, PSP, probe de digestie, rli'tirance-uri etc.), izotopice (renograma), endoscopice (cromocistoscopia) unu diverse aparate electrice (EKG, EEG, electromiograma). Descrierea şi Interpretarea lor se va face Ja fiecare capitol de semiologie.

'

Prelevările de lichide si ţesuturi se fac cu ajutorul puncţiilor exploratorii •ii al biopsiilor.

Puncţiile exploratorii se folosesc atunci cînd examenul clinic suspectează prr/enţa unei colecţii lichidiene patologice într-o cavitate seroasa preformată (picură, peritoneu, sinovială articulară etc.) sau în cavităţi neoformate (cliisle, seroame, abcese). Indicaţiile şi tehnica executării lor este descrişii in capitolul „Funcţii". Ele constată prezenţa lichidului în cavitatea respec-- lisi'i, precizează aspectul său macroscopic şi calitatea sa după ce este evacuat: •i i recoltează probe pentru analize citologice, chimice şi bacteriologice.

Biopsia este manevra chirurgicală prin care prelevăm o porţiune din ţesut' \ ni, presupus patologic, pentru a-l supune examenelor histopatologice. Ea MP poale face sub controlul vederii, cu ajutorul bisturiului, făcînd o exerezăJ limitată dintr-o formaţiune tumorală, o ulceraţie etc., în cazul endoscopiilor, < iui cu un ac de puncţie-biopsie în cazul tumorilor profunde sau a formelor iiiilillrante în suprafaţă. De asemenea se mai pot executa frotiuri (citodiag-iioslic) din diverse scurgeri lichidiene din tumori sau din unele conducte iviiftin, bronhii, esofag, urină). Sub toate aceste aspecte diferite în care se pot i'Ki'ciita, biopsiile reprezintă un examen esenţial în studiul tumorilor iar în luncţie de rezultatul histopatologic determinăm diagnosticul şi precizăm 11 al unicului lor.

Multitudinea acestor posibilităţi de informare, folosite selectiv şi core.s-pini/.ritor suferinţei bolnavului, permit examinatorului să culeagă şi sii înlripreleze o serie de manifestări care îl conduc la precizarea diagnosticului M a atitudinii terapeutice.

ASEPSIE. ANTISEPSIE

Asepsia şi antisepsia fac parte din grupa metodelor prin care realizăm dezinfecţia. Noţiunea de dezinfecţie se referă la totalitatea mijloacelor fizice, chimice, biologice şi farmacologice care urmăresc îndepărtarea, inactivarea sau distrugerea germenilor patogeni din mediu.

ASEPSIA (a = fără ; sepsis putrefacţie) reprezintă un ansamblu de măsuri prin care împiedicăm contactul germenilor cu plaga operatorie. Prin faptul că ea previne contaminarea plăgilor, este o metodă profilactică.

ANTISEPSIA (anti ^- împotriva ; sepsis = putrefacţie) este alcătuită \ din totalitatea mijloacelor prin care urmărim distrugerea germenilor patogeni « pre/enţi într-o plagă, pe tegumente sau în mediu. Ea este, deci, o metodă cu- " lativă.

{

Deşi din punct de vedere didactic le vom descrie separat, în practică, am- J' hcle metode se folosesc simultan şi se completează reciproc, alcătuind laolaltă ' S I'KRILIZAREA, care reprezintă astăzi, forma cea mai completă de dezin- -' lecţie, fiind capabilă să distrugă germenii chiar în forma lor sporulată. Stern , li/nrea este una din verigile importante care, alături de anestezie, au stat la l>a/.a progreselor considerabile pe care le-a făcut chirurgia în ultimul secol.,

ISTORIC

încă din cele mai vechi timpuri, persoanele care practicau medicina, au căutat să utilizeze diverse mijloace şi metode pentru combaterea infecţiilor. Astfel, în perioada prehippocratică se recomanda spălarea rănilor proaspete f u apă caldă şi pansarea lor cu feşi albe.

In perioada lui Hippocrat (sec. V —IV î.e.n.), în raport cu nivelul cunoştinţelor din acea vreme, se aplicau o serie de reguli privind actul chirurgical (aranjarea cîmpului operator, poziţia chirurgului) curăţenia care trebuia lespcctală (spălarea mîinilor şi unghiilor) şi modul de tratare a unei plăgi (c u răi i ie cu apă caldă, vin vechi sau ulei cald şi apoi protejarea lor cu feşi albe), învăţătura lui s-a aplicat şi în epocile romană şi arabă.

In evul mediu, Ambroise Pare îşi leagă numele de descoperirea fenomenu- l u i dr contagiuuc.

l'e măsura dezvoltării cunoştinţelor se stabileste noţiunea de infecţie, modul de contagiune si se întrevede legătura între existenta pnsihilă :i microni KiinlMiirlnr şi apariţia infecţiei (Semmelweis, Pirogov, Haineau). Pe ba/a (ibM'i'vat iilor clinice, Igiui/ Plnlipp Somnielwcis (1X18 1805) lni induce, In clinicii MB, obligativitatea *pftlnin inimilor cu apă şi săpun ţi cu apft Hmu-

Fii/. 3 — **Pasteur.**



mlă, înaintea oricărui act operator, fiind considerat ca promotor al asepsiei in chirurgie.

Odată cu Louis Pasteur (1822 — 1895) începe adevărata perioadă a asep->iii'i. Descoperirea germenilor şi demonstrarea experimentală a acţiunii lor pnlo/.'eiu' i-au permis găsirea unor metode de distrugere a acestora (fierbere, •iiilorlavare etc.). El recomandă chirurgilor să-şi spele mîinile cu apă sterilă i Ui Folosească materiale sterilizate cu aer cald la 130 —150°C.

Malluri de Pasteur, îşi înscriu numele savantul rus Ilia Ilici Mecinicov IM l i l!)l(i) şi sal antul român Victor Babeş (1854 — 1926) care prin lucră-'ii lor au contribuit efectiv la progresul microbiologici si al asepsiei.

In aceeaşi perioadă, in Anglia, Jaseph Lister (1822—1912) inspirat de 11 Ai Hi- lui l'asleur, preconizează distrugerea germenilor care produceau su-iiiti|1n plfigiloi, cu ajutorul acidului carbolic 5% şi împiedicarea pătrunderii i In r n n A prin aplicarea de pansamente înmuiate în aceiaşi substanţă şi prin ilvci'l/.ui'ca acidului fonic în sala de operaţii. Lister este considerat, pe drepi viul, promotorul aiitisep.siei în chirurgie.

In practica clin mgicală a vremii, a fost acceptată şi introdusă mai înlii l!nt'|ifthi !yi inii1l mai lir/.iu asepsia.

|.a nul In |;n;i, C.onslanlin 1). Severeanu (1840 — 1932) aplică, penii u MIM* tlttln, metodele de milisrpsic preconizate de Lisler în executarea nc-lul i'lilniryicii1,

('nuia IDIICSCII (IH1iO lO'M) şi şco.ila su dc/.vollă mai umil nteloda asep-<i |IP CHIC o ^i'ii





I-'u/. o — 'lorna lonescu



Prin descoperirea de noi substanțe antiseptice, fără acțiune asupra țesuturilor organismului şi prin descoperirea radiațiilor, sterilizarea capătă o dezvoltare foarte mare şi ocupă un loc central în practica medicală. La baza steiilizării în chirurgie, asepsia ocupă astăzi locul principal fiind completată «le nntisepsie.

ASEPSIA

C.a acțiune profilactică, de prevenire a contaminării plăgilor cu germeni patogeni, asepsia foloseşte o serie de metode începînd de la spălarea mumlor chirurgului şi protejarea lor cu mănuşi sterile, la dezinfecția cîmpului opeiator si sterilizarea tuturor instrumentelor, cîmpurilor şi materialelor folosite, într-o intervenție chirurgicală şi terminînd cu aplicarea pansamen- l u l u i steril. Pentru realizarea acestora ea utilizează o serie de mijloace fizice şi chimice.

Mijloacele fizice sînt reprezentate de procedeele mecanice de spălare a inninlor şi tegumentelor, de căldura uscată şi umedă şi de radiații.

C.ele chimice utilizează substanțe de tipul formolului sau etilenoxidului. Slerili/.area cu ajutorul radiațiilor si a substanțelor chimice poartă numele de hleriii/niT la rece.

In MMA iciile chii indicile, sterili/arca se realizează, în specinl, pliu miluiin- flaloi'i Iu CIUT locul important unt II ooipft căldura (sub formn ci uscați snu immlft) şl nuliiițiilc.

Aceste operațiuni se execută în servicii special amenajate pentru efectuaITU sterilizării. Spitalele mari au o stație centrală de sterilizare, dotată corespun-zător pentru a face față cerințelor pentru fiecare secție, în spitalele moderne, se recomandă existența a două stații de sterilizare : una pentru secțiile di» spital şi alta pentru blocul operator deoarece acesta necesită un program de sterilizare specific activității secțiilor cu profil chirurgical.

Mai modern, odată cu realizarea materialelor de unică întrebuințare, Meiilizarea se efectuează pentru instrumentar şi o parte din inventarul moale. O mare parte din instrumente şi materiale, cele de unică întrebuințare (seringi, sonde, mănuşi chirurgicale sau de examinare, cîmpuri, halate etc.) sînt livrate sterile iar după folosire se trimit la crematoriul spitalului.

întrucît, la ora actuală, nu există posibilitatea folosirii de materiale de unică folosire, decît în mică măsură, sîntem obligați să reutilizăm majoritatea materialelor şi aproape totalitatea instrumentarului şi, ca atare, cunoaşterea şi aplicarea mijloacelor şi metodelor de asepsie-antisepsie devine obligatorie.

Mijloacele mecanice se utilizează, mai ales, pentru pregătirea materia-lelor în vederea sterilizării. Se foloseşte curățirea mecanică şi spălarea. Acest ultim procedeu se întrebuințează atît pentru pregătirea instrumentelor, ma-ici înlului moale si mănuşilor în vederea sterilizării cît şi pentru cărățirea mîi-nilor chirurgului şi a cîmpului operator.

în acest scop, utilizăm apă şi săpun, detergenți (dero, perlan, biotiin) In soluție 1—2%, amoniac soluție 2% soluții dezinfectante diverse (vezi mai J»>0 ele. Tehnica pregătirii materialului va fi prezentată mai departe.

C.aldura se foloseşte sub forma ei uscată sau umedă.

Sterilizarea prin căldură uscată, se poate face prin mai multe modalități : llniiibare, fierul de călcat, etuve cu aer cald.

a) *Flambarea* este procedeul cel mai primitiv de sterilizare care, la ora înlualǎ, se foloseşte numai în cazuri de maximă urgență şi numai pentru in-ul niniеiite din metal. El constă în menținerea obiectului în flacără de alcool, jM'iilni un limp şi lăsarea lui să se răcească. Pentru a realiza o sterilizare co-iri'lft, instrumentarul trebuie încălzit pînă la incandescență, timp în care se si germenii sporulați. Acest fapt nu este realizabil decît pentru inslru-din platină (ace de seringă, ansele de recoltat produsele biologice pentru l arc pe medii în vederea examenelor bacteriologice) şi nu se aplică al-ici li|Miri de instrumente deoarece le degradează (se produce decălirea instru-Hti'Mlclor tăioase şi denichelarea). Se mai foloseşte pentru sterilizarea gîtului hulelor înainte de deschiderea lor.

In cu/urile de maximă urgență (traheostomie) se pot steriliza, în acest •l Iunie de bisturiu, pense ace Hagedorn, fie prin trecerea lor prin flacăra l.iiiipon cu alcool, fie prin aşezarea lor într-o cutie de metal în care se i alcool ți i se dă foc. Se aşteaptă apoi pînă ce se răcesc instrumentele. toiirnfi lichide sterile reci peste instrumentarul astfel încălzit deoarece liiiili'ii/.fi.

[1] 'i'/nviiiiliiiil metodei constă în faptul că nu poate realiza o bună storill-IH II prin Incfil/.irea instrumentarului pînă la incandescentă, fapt ce II i- i'fl iil oblicii pe medic să aştepte pină la răcirea lui, pentru a-l folosi. •Meu, flacon) tncftl/este inegal instrumentarul, In funcție de po/ițlii i In KOIIII iilliAsti'iiie temperatura este maximă şi arderea completă) ifiițu pe ciur iiclioncu7.fi. rcali/înd o sterili/are de călit iile infcrioiu'fi.

b) *Fierul de călcat* realizează o temperatură de 200—300°C asigurînd, în condiţii improvizate, distrugerea germenilor de pe unele ţesături. Eficacitatea sa este mai mare dacă se aplică pe ţesăturile umede, în acest fel, distrugînd şi sporii. Se foloseşte, în unităţi unde nu există alte posibilităţi, pentru sterilizarea lenjeriei la nou-născuţi, pentru sterilizarea unor materiale cu care trebuie pansate plăgi întinse sau arsuri pe suprafaţă mare, pînă la internarea bolnavului într-un spital.

c) *Sterilizarea prin aer cald* este metoda cea mai folosită pentru instrumentarul metalic de orice fel şi a obiectelor din sticlă, în afară de seringi. Este procedeul cel mai sigur de sterilizare, simplu şi practic, putîndu-se folosi, astăzi, în orice unitate sanitară deoarece utilizează, ca sursă de încălzire, energia electrică.

Aparatul cu care se realizează această sterilizare este cuptorul de aer cald, cunoscut sub numele de pupinel, după numele inventatorului său (Poupinel). Întrucît în serviciile de chirurgie este unul din aparatele mult folosite pentru sterilizare, considerăm necesară o scurtă descriere a lui şi a modului de funcţionare.

Pupinelul este o cutie metalică cu pereţii dubli, de formă paralelipipedică, prevăzută cu rafturi pe interior, pentru aşezarea cutiilor de instrumente. Tot în interior se găseşte şi rezervorul unui termometru cu mercur, gradat pînă la 250°C, pentru controlul temperaturii. Între pereţii laterali sînt montate rezistenţe electrice pentru încălzire iar între plafoane se găseşte un ventilator pentru uniformizarea aerului care circulă în interior. Aerul cald pătrunde prin orificiile ce se găsesc în planşeul peretelui interior. Termoreglarea



Fig. 11. — Cuptorul Poupinel

|i:i||iiilui util se face de către termoreglator. în dotarea spitalelor noastre se •usesc cuptoare cu aer cald tip I.T.M. Bucureşti.

l'entru realizarea unei bune sterilizări trebuie îndeplinite cîteva condiţii:

— aparatul să fie perfect etanşeizat;

— sursa de căldură să asigure o temperatură interioară de cel puţin 1HOT. ;

— instrumentarul să fie bine curăţat de substanţe organice înainte de Ierilizare ;

- cutiile de instrumente să fie aranjate mai larg pentru a permite o lepar ti/are uniformă a temperaturii (înghesuirea lor face ca la mijlocul cup-înrnlii temperatura să fie mai scăzută cu 30°—40°C).

Instrumentele metalice, după curăţire, se pun în cutii iar acestea se aşează ln' etajerele din interiorul pupinelului, cu capacul deasupra, pe jumătate lU'M'hise, în aşa fel ca aerul cald să ia contact cu toate suprafeţele la aceeaşi leiiipoiatură. Obiectele de sticlă se aşează pe etajere, fără să fie acoperite, peni ni ca şi suprafeţele interioare din baloane, sticle sau cutiile Petri să se gă-i«'i»sc:t la temperatura uniformă, sau se acoperă cu dopuri de vată. Aşezarea Im s<- face mai rar, fără a le înghesui, pentru a permite o circulaţie uşoară a Mi't'iilii si uniformizarea temperaturii. Se închide uşa cuptorului şi se pune în functie rezistenţa electrică. Cînd temperatura a atins 120°—130°C se pune în liiuc|iune ventilatorul, pentru uniformizarea temperaturii interioare.

Durata sterilizării depinde de temperatura realizată în pupinel si de ac-|luncii sa asupra germenilor. Trebuie ţinut seama de faptul că microbii rezistă nu limp mai îndelungat la acţiunea căldurii uscate decit la cea umedă. De nrcra, se recomandă ca sterilizarea la pupinel să dureze mai mult, în funcţie iii' temperatura realizată. Astfel :

- la 160°C durata sterilizării este de 2 ore ;
- la 170°C durata sterilizării este 1—1/2 oră;
- la 180°C durata sterilizării este de 30—40 minute.

Măsurarea timpului necesar unei bune sterilizări se socoteşte din momentul atingerii temperaturii maxime în interiorul cuptorului, înregistrată de In iiiomclru.

Dupa trecerea timpului necesar sterilizării, se întrerupe funcţionarea li'iiiirislaliilii si se lasă materialele să se răcească pînă ce temperatura co-Inuiiii la !!()" —40"C cînd se deschide uşa, se închid cutiile cu capacele respective, M% asl upii sticlele şi borcanele şi se scot din pupinel.

Slcrili/.area prin aer cald, la pupinel, este o metodă care asigură o bună ttM'plizare, nu degradează instrumentarul iar cutiile, astfel pregătite, se pot iiftulrn tn condiţii de sterilizare timp de 24 ore, fapt foarte util pentru chi-iHi^in di- urgenţă.

Sleriliznrii prin căldură umedă se poate realiza prin fierbere sau prin ste-lllUtire cu vapori de apă sub presiune.

11) *l'lirlu'rcd* este o metodă care s-a folosit mult timp pentru sterilizarea ' mălini', n (uluirilor de cauciuc şi a instrumentarului. Astăzi se foloseşte din iu r r mm rar şi numai în lipsa altui mijloc de sterilizare cu eficienţă mnl f (iiiiloclaviil), la circumscripţiile rurale, deoarece obligă la folosirea ime,-llk M iiliiccclclor stcrili/ate şi produce şi oxidarea instrumentarului.

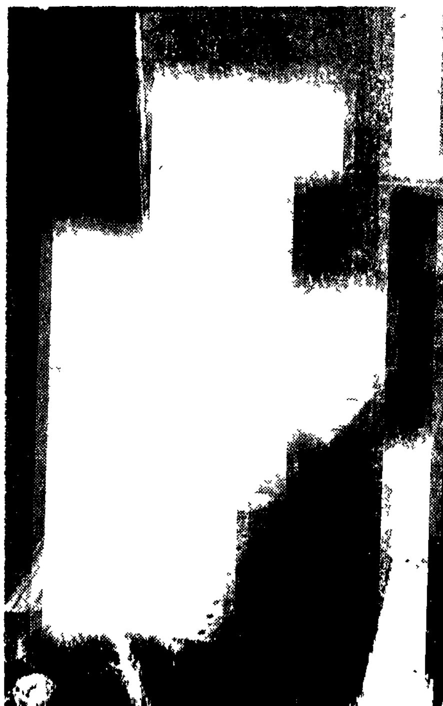
IliMtui'!umile în vigoaic, privind slcrili/.area materialelor în spitale, "file l'nln .n IM ari',Ici metode deoarece, temperatura de fierbere a iiptil

(100T,) nu este suficientă pentru distrugerea unor microorganisme ca bacilul Mibtilis, bacilul tetanic, sporii unor germeni rezistenți la această temperatură han virusul hepatitei epidemice, în lipsă de alte mijloace mai eficiente, ea se (joiilo utiliza cu indicații limitate.

Pentru sterilizarea prin fierbere se folosesc cutii metalice pentru instrumente, fierbăLoare special prevăzute cu o rezistență electrică (fig. 7) sau t'ierhhloare de tip I.T.M. (fig. 8). Acestea din urmă sînt cutii mari din metaî, de formă paralelipipedică, ce au o tăviță cu multiple orificii, pe fund, în care se nșea/.ă instrumentele. Sursa de energie calorică este asigurată de o rezistență rlectrică, Ia fel ca şi la fierbătoarele mici.

După aşezarea instrumentelor în fierbătoare, acestea se acoperă cu apă, cil mai mult peste nivelul lor şi se porneşte sursa de încălzire. Din momentul In care apa începe să fiarbă, se socotesc 30—40 minute, timp în care sterili/area se consideră terminată. Se lasă instrumentele să se răcească şi se scot din fierbător, urmînd a fi folosite imediat sau în cel mult 8 ore.

De reținut faptul că, din momentul declanşării fierberii apei, nu mai este voie să se introducă alte instrumente în fierbător şi nici să se adauge apă. De aceea, este bine ca să se pună, de la început, o cantitate mai mare de apă, în fierbător, pentru ca la sfîrşitul sterilizării instrumentele să rămînă acoperite de, lichidul în care au'fiert. De asemenea, se recomandă ca pe timpul fierberii capacul să fie închis, în felul acesta crescînd presiunea din interiorul fierbălorului şi implicit temperatura de fierbere a apei pînă la 103°—105°C. în acelaşi scop, se recomandă ca în apa respectivă să se adauge unele -M'b-



I III, 'i I n i I. ilui . In h i |, ți wrInjl,

t — FIcrbAloi pentru t MI ITM Inul n M ir

stanțe (borat de sodiu 10—20%, carbonat de sodiu) care au proprietatea <1< a crește temperatura de fierbere a apei la 102°— 104°C. Dezavantajul folosirii acestor substanțe este că, la sfîrşit, ele se depun pe instrumente, producînd oxidarea lor.

b) *Slerili'arca cu vapori de apă sub presiuni* este metoda cea mai folositfi pentru aseptizarea unor materiale şi instrumente, în spitale, alături de sterilizare? la pupinel. Prin această metodă sterilizăm inventarul moale, seringile', tuburile de dren, mănuşile de cauciuc, sondele de diverse tipuri, apa pentru spălarea mîinilor etc.

Sterilizarea cu vapori de apă sub presiune este metoda cea mai eficienti» si are la bază creşterea punctului de fierbere a apei în raport direct cu creşterea presiunii din vas. Astfel, la .

— l atmosferă apa fierbe la 120°C ;
— 2 atmosfere apa fierbe la 136°C ;
- 91/2 atmosfere apa fierbe la 140°C ; 'l
— 3 atmosfere apa fierbe la 144°C.
"J

Peste temperatura de 120°C, adică la presiunea de o atmosferă, sînl d i, 4$ l ruşi practic, toți germenii, chiar şi cei sub formă sporulată care, uneori nu. Ktnt distruşi de căldura uscată. Timpul necesar pentru o bună sterilizări! tneepînd din momentul atingerii pre- Mmvii maxime în autoclav, este tic 30 -40 minute.

inventarul moale (cimpuri, lliilnle, comprese, \ ață, ață, măşti etc.) so sterilizează la 2,5 atmosfere 1 1 rup de 30—40 minute. Mănuşile i1111 cauciuc, sondele, tuburile de li 1 oii, apa şi seringile se sterilizează IM l, f) atmosfere timp de 30 — 40 I' I HiiiiC.

Aparatul cu care se realizează Mi'ilft sterilizare este autoclavul lip Chamberland (fig. 9). Sînt ii11p1e tipuri de astfel de aparate lup1nto necesităților diverse dar • iiui|ilul lor de funcționare este i h-ii,

un în spitale şi li' lahnraloarc, pentru sterili- miillor materiale, considerăm ifl n M'iirla descriere a lui şi iilnl tic l iînrj nliirliis ui i", l e un ilnhll. t.H/itmil interior »> •MI- t \\ npațiul Uinti (nllili un ntinifli' de (irifleii

nii tocla\ul este n «i frecvent folosit

/ ,y. u • AH Up HiMiniTce

nil un h- la partea sa superioară (sau în jurul gurii de închidere cu capacul) ti cu exteriorul printr-un număr de robinete. Spaţiul dintre cei doi pereţi nnniinicu cu exteriorul prin alte robinete. Capacul este străbătut de trei (infirii la caro sînL adaptate: un manometru de presiune (M), un robinet pentru reglarea presiunii (RP) şi o supapă de siguranţă (SS). în comunicare cu cazanul interior se mai găseşte un robinet de eşapament (RE).

La aceste tipuri de autoclave, sursa de căldură este dată de un arzător dr gaze naturale, de aragaz sau de o rezistenţă electrică.

Staţiile centrale de sterilizare din spitale ca şi blocurile operatorii din serviciile chirurgicale sînt dotate cu instalaţii complete de sterilizare la care aburii sub presiune, pentru realizarea sterilizării, sînt furnizaţi de uzina spitalului sau de un generator propriu al instalaţiei, încălzit de o rezistenţă electrică. Construcţia autoclavului este asemănătoare cu cea anterioară, cu nuci deosebiri, în raport de aşezarea lor (orizonlală) şi îmbunătăţirile tehnice iiduse. De asemeni, la autoclavele moderne, există sisteme triple de control ni presiunii (manometru obişnuit, electronic şi grafic) ceea ce conferă o mai mare siguranţă a sterilizării.

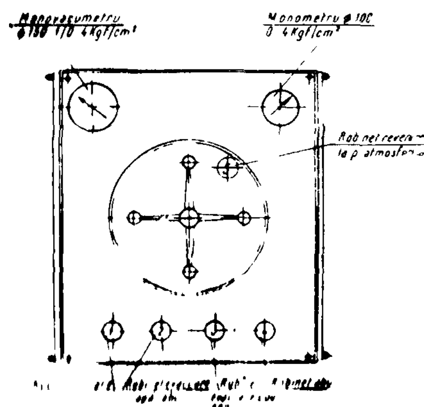
Fată de tipul anterior, aceste autoclave sînt prevăzute cu o seric de două iiianometre şi cinci robinete aşa cum se vede îu figura 10. Un manometru indică presiunea din coloana centrală de aburi care trebuie să fie de 2,6 — '.\ atmosfere iar altul (manovacumelru) indică presiunea din interiorul auto-iN clavului. Cele 5 robinete se folosesc pentru : admisia aburului în autoclavif (-1), evacuarea condensului (3), evacuarea aburului (2). urcare (1) şi revenire^ In presiunea atmosferică (5). Capacul se fixează cu ajutorul unor zăvoare, priit'(înşurubare în rama autoclavului.

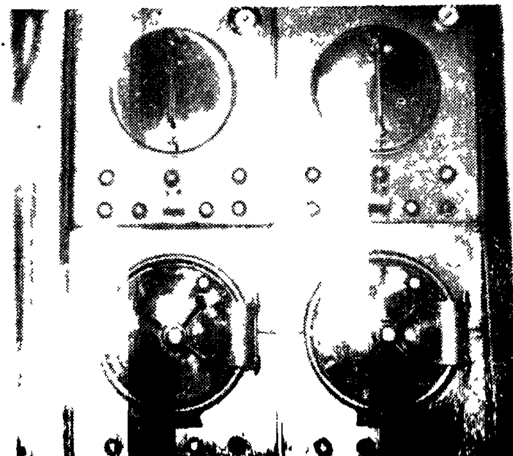
Punerea în funcţiune a acestui autoclav se face în felul următor :

— se aşează casoletele cu materiale, în interior, avînd orificiile laterale deschise; f

— se strînge capacul autoclavului, verificînd dacă zăvoarele au pătruns iu ramă ;

— se închid toate robinetele în afară de cel de pe capac (5) ;





llg, in Snliemu liantului (roitul ni /•'«, M SUţli- do ntt'rlIIrurQ Iu iiiiiliialHViilu! H|> 1 l'M, ..,11. .1 autoclav.

— se deschide robinetul (4) prin care aburul sub presiune este admis in interiorul autoclavului. Din acest moment, prin robinetul (5) ies aburi şi aer, în jet discontinuu. Cînd interiorul autoclavului s-a umplut cu aburi, prin robinetul (5) ies aburi în jet continuu, moment în care se închide robinetul (5) iar presiunea din interior începe să se ridice ;

— cînd presiunea din monovacumetru a ajuns la 1,5 sau 2,5 atmosfere (în funcţie de presiunea la care sterilizăm) se deschide robinetul de evacuare a aburului (2) şi a condensului (3) şi se aşteaptă 2 — 3 minute pentru ca să se evacueze apa condensată prin contactul aburului cu pereţii reci ai autoclavului ;

— se închide robinetul (2), lăsînd deschise, în continuare robinetele (3) •ii (4) pînă ce presiunea în interior se ridică la 1,5 sau ^,5 atmosfere. La această presiune se închide robinetul (4) si se deschide robinetul de evacuare a aburului (li) pînă ce presiunea interioară scade la 0,5—0,2 atmosfere cînd închidem robinetul (2) şi îl deschidem pe (4). Operaţiunea (purjare) se repetă de 2—3 ori ;

— robinetele (1) şi (2) rămîn închise iar (3) şi (4) deschise şi se aşteaptă ca presiunea din autoclav să se ridicce la 1,5 sau 2,5 atmosfere, se menţine l» aceste valori şi se aşteaptă 30—40 minute timp necesar efectuării sterilizării;

— după aceea se închide robinetul (4) şi se lasă deschise robinetele (2) '.i (3) pînă cînd presiunea din autoclav a scăzut la 0,2 — 0,1 atmosfere cînd se închid şi aceste robinete ;

-- F e deschide robinetul (1) pentru uscarea materialelor şi in autoclav r produce vid, fapt dovedit prin scăderea presiunii interioare la —0,8 pînă In -1 atmosfere. Se aşteaptă 15—°0 minute, timp în care uscarea este terminată.

He\ enim asupra faptului ca înainte de deschiderea robinetului de uscare (1), acul monovacumetrului să se găsească deasupra lui O (la 0,1—0,3 atm) nu robinetele de evacuare a aburului (2), de evacuare a condensului (3) şi de ml misia aburului (4) să fie bine închise. Nerespectarea acestor condiţii atrage ilii|>fi sine o uscare insuficientă a materialelor şi compromiterea sterilizării : se deschide robinetul (5) pentru ca presiunea din autoclav să se egali- *it'/c* cu cea atmosferică, timp în care acul manovacumetrului ajunge la *(\,* ilnpfi rare se poate deschide capacul autoclavului.

l,n alte tipuri de autoclave, mai moderne, întregul ciclu de sterilizare ş»|c complet automatizat, sora avînd doar rolul de a urmări afişarea datelor H» cfllre computer.

După terminarea sterilizării la autoclav sau pupinel, cutiile şi casoletele l? t lichid şi se banderolează iar pe banderola respectivă se scrie ziua şi ora efec- ItlA il Mei ili/.ării şi se semnează de către cel care a făcut sterilizarea.

(Idiilii'lul .itrrilizfirii. Controlul sterilizării făcută cu ajutorul căldurii us- jfHffl NIMI umede se verifică prin mijloace fizice, chimice şi biologice.

Mijloacele l'i/.ice constau în măsurarea temperaturii din interiorul |)U[iliii'lelor ţi a presiunii din interiorul aut octavelor, cu ajutorul lerinoincliT- IM» ţi i't'Nprctiv a munometrelor montate in aceste aparate şi urmărită po '"•>! i ilirrnlii NlcrilixArii. Aparatele moderne sînt prevăzute cu sisU'ino di' iu- iiiilointalfi n temperaturii sau presiunii, pe tot timpul sicriliyflrn

}! cu ,sisteme de afişaj electronic al valorilor de temperatură sau presiune interioară.

Uneori aceste aparate se pot defecta şi pentru o mai mare siguranţă, se face un control dublu, folosind şi mijloace chimice.

— Mijloacele chimice utilizează substanţe sub formă de pulberi cu punct dt- luziune cunoscut, benzi de hîrtie impregnate în substanţe sau substanţe lichide care, la o anumită temperatură, îşi schimbă culoarea. Acestea se aşează in tuburi sau flacoane mici de sticlă, care se introduc în interiorul casoletelor, cutiilor de instrumente, de mănuşi sau cutiilor f u seringi şi se verifică obliga- j torni înainte de folosirea materialelor sau instrumentelor sterilizate.

i

Dintre pulberi se folosesc : floarea de sulf (punct de topire 118°C), acidul', pu-ric (130°C) şi acidul benzoic 100 *g* + violet de briliant 0,01 g care la 121°C j se topeşte luînd culoarea verde-albăstrui.

l

Dintre substanţele lichide, se folosesc în amestec :

i

— benzonaftol 100 g + fuxină 0,40 g la temperatura de 110°C capătă.' culoare roşu închis ;

i

— terpină 100 g -f violet de metil 1 g care la 117°C devine violet închis. i

Mijloacele biologice au rămas de interes istoric şi foloseau culturi d«S, microbi care mor la o anumită temperatură (exemplu, bacilul subtilis lst i 100"C, bacilul tetanic la 110°C). Datorită faptului că după sterilizare trebui^ sa aşteptăm 48 ore pentru a vedea dacă au mai rămas colonii vii, astfel de me-f lude au fost părăsite şi nu se mai utilizează astăzi. i;

Sterilizarea la rece. Sterilizarea „la rece" utilizează radiaţiile şi o serie d&-(substanţe chimice cu o puternică acţiune sterilizantă. i

Dintre mijloacele radiante se folosesc razele ultraviolete si razele gammal

— Razele ultraviolete, obţinute din lămpi cu vapori de mercur sau cadmiu, se folosesc pentru sterilizarea aerului din sălile de operaţii şi de pansamente precum şi a suprafeţelor. Ele acţionează direct asupra microorganismelor prin coagularea proteinelor citoplasmatice şi chiar asupra germenilor anaerobi prin ozonul care se formează în urma bombardamentului electronic al aerului, iiind un mijloc bun de sterilizare al acestuia.

Rficienţa razelor ultraviolete este însă numai la distanţa de 1,5—2 in de sursă, ceea ce obligă la mutarea sursei în diferite puncte ale sălii sau menţinerea a mai multor surse, în cazul intervenţiilor care cer o asepsie strictă il încăperilor (transplantări de organe, operaţii pe cord deschis) chiar şi in-lcrvenţiile chirurgicale se fac sub protecţia razelor ultraviolete.

Durala de sterilizare este de 30—40 minute şi, ca atare, folosirea timp de oro a lămpilor de ultraviolete, în sălile de operaţie, în scopul obţinerii unei mai lume dezinfecţii a aerului nu este justificată, în plus, uzura lămpii va fi mai iiiiiL'c iar prin ozonul produs în exces se irită mucoasele (respiratorie şi ocuIiirA).

Sălile moderne de operaţie sînt prevăzute şi cu instalaţii pentru climatizare nutiimal i/.ată care, pe Ungă realizarea unei temperaturi şi umidităţi optime, iisitfnrfi şi filtrarea acrului, realizînd astfel sterilizarea încăperilor.

• Ha/.olo y (gainma) se folosesc pentru stcrili/.area materialelor din cauciuc' sau plastic (sonde, mănuşi, aţă) şi chiar instrumentar. Datorită posibilităţii lor muri, slenli/.iirеii acestor materiale se poate face chiar fiind acoperite do InvHIftim prolortonre (luluiri dm plastic). Eficienţa stcrillzArii oslo «Io <luînlft, IIIPluliul | i i n A In mu do zile

Dintre substanțele chimice, pentru realizarea asepsiei, se folosesc : formolul şi oxidul de etilen.

— Formolul se întrebuințează sub formă de vapori, la rece sau la cald.

La rece, se folosesc tablele de trioximetilen care conțin 1 g de paraformaldehidă, pentru sterilizarea sondelor şi a luburilor de dren, a instrumentarului optic (cisloscoape, uretroscoape) şi a altor ustensile care se degradea/il la o temperatură ridicată. Tabletele de trioximetilen se aşează pe fundul UIUM i'luve Janet (fig. 12) iar sondele se aşează pe etajele prevăzute cu site, deasupra tabletelor. Vaporii de formol, în mediu închis, asigură o bună sterilizare n sondelor în timp de 24 ore. Pentru sterilizarea instrumentarului optic, tabletele «le trioximetilen se aşează chiar în cutia aparatului respectiv, înainte de folosire, se recomandă ca instrumentele astfel sterilizate să fie spălate cu un jcl de soluție fiziologică sterilă sau apă distilată sterilă, pentru a dizolva microcristalele de formol care sînt iritante pentru mucoase.

La cald. formolul se întrebuințează pentru sterilizarea încăperilor precum şi a instrumentelor de mai sus. După etanşeizarea ferestrelor şi uşilor, în încăperea curățită, în prealabil, se introduc vapori de formol prin evaporarea lichidului într-un recipient închis şi încălzit. Procedeul se foloseşte astăzi nun w r. deoarece mijloacele moderne de dezinfecție a încăperilor au o eficiență nsemănătoare şi sînt mult mai comode.

în cazul în care, pentru sterilizarea sondelor şi instrumentelor optice, se folosesc vapori de formol timpul de sterilizare se micşorează astfel : la 25°0 — y oro iar la 50°C — 1/2 oră.

- Oxidul de etilen este un gaz fără culoare, cu miros dulceag, inflamabil M cu un indice de penetrație foarte mare prin cauciuc, mase plastice, lemn, hlrlic, textile. Ca urmare a acestui fapt, instrumentele şi aparatele se pol klrriliza împachetate în oricare din aceste materiale.

Se sterilizează sonde diverse, tuburi de dren, sonde de inlubație traheală, uniuni din plastic, mănuşi din cauciuc, ace pentru injecții, lame de bisturiu, in.ilrriiile de sutură, comprese, cîmpuri mici şi orice fel de instrument metalic



| <y i i avo Janet.

Oxidul de etilen are o acțiune bactericidă foarte pulernică, disfrugînd orice microorganisme şi fără a fi toxic pentru om. în schimb, datorită puterii sule mari de penetrație, gazul are o acțiune remanentă direct proporțională cu grosimea materialului sterilizat, cu concentrația gazului folosit şi cu timpul •le expunere la sterilizare, ceea ce obligă la un timp de aerare corespunzător (Intri- 24-48 h).

Sterilizarea la etilenoxid se face la 40°C, la o presiune de 1—1,5 atmosfere tii pe o durată de timp de 4 ore. Se va avea în vedere faptul că materialele ste- ;• nliv.nle inițial prin raze gamma nu se mai pot resteriliza la oxid de etilen de- '. oiirece iradiația cu raze gamma produce un compus — etilenclorhidrin — foarte ', U ilant pentru țesuturi şi greu de eliminat. ('

Pregătirea materialelor pentru sterilizare. Pentru efectuarea unei steri- f li/ări corecte şi eficiente, toate materialele trebuie pregătite, în prealabil. Această pregătire comportă : curățirea materialelor, aşezarea lor în cutii sau ••;isolete şi aranjarea acestora în pupinele, autoclave sau fierbătoare.

Vom prezenta, pe scurt, modul de pregătire a fiecărui material în vedete;» sterilizării.

— Pregătirea seringilor.

La ora actuală, într-o mare parte pe glob, seringa şi acul precum şi alte materiale — mănuşi, sonde, catetere, tuburi de dren — sînt instrumente medicale de unică folosință. Seringile de diverse dimensiuni sînt confecționate din material plastic şi se livrează sterilizate la raze gamma sau oxid de etilen, fiind ambalate tot în înveliş de plastic, cu acul montat sau separat.

Jntrucît posibilitățile materiale actuale sînt încă departe de a asigura nsIl'el de materiale, la noi se folosesc seringi din stilcă, de tip Record sau Luei (fig. 19, 20) care se pot resteriliza (în unele locuri se resterilizează chiar seringi din material plastic, din lipsa seringilor din sticlă), în acest sens, redăm mai jos pregătirea lor pentru resterilizare.

După efectuarea unei injecții sau recoltări, seringa se spală cu apă şi detergenți şi se limpezeşte bine, cu apă multă. Dacă pe seringă sînt resturi de stnge ea va sta 30—60 de minute în apă rece pentru ca sîngele să se poată ciirâli uşor. Dacă seringa a fost întrebuințată pentru injectare de substanțe uleioase, înainte de spălare se va degresa cu neofalină sau cu eter după care se va spăla cu detergenți şi se va limpezi bine. Se usucă seringa şi pistonul cu o pîu/ă curată şi se aşează în cutia ei, peste o bucată de tifon, cu pistonul demontat.

Acele se spală odată cu seringa şi se controlează permeabilitatea lor cu mnndrcnul. Este de dorit ca fiecare ac să fie prevăzut cu mandren. în cutia de seringă se recomandă să existe mai multe tipuri de ace necesare pentru di\eise tipuri de injecții (subcutanate, intramusculare etc.).

C.uliilo de seringă actuale nu corespund tuturor cerințelor deoarece nu sini prevâ/.utc cu orificii laterale pentru a permite intrarea aburului. De aceea, ele nu se închid cu capacul propriu decît pe jumătate. Astfel pregătite, cutiile cu seringi se aşează în fierbătoare, în aşa fel ca să fie acoperite mai mult de npfi MI u se nten/ă în cutii metalice mari, de instrumente şi aceastea se introduc tn iiiitoelnvill reglat pentru sterilizare la 1,5 atmosfere, 5n aşa fel ca să nu fie Iiiftlii-Hiile pentru n permite contactul vaporilor de apă sub presiune rn acele k« finali f. tn fiecare culn' mnn- cu seringi se pune cile un tehl de eonirol şl

apoi se introduc în autoclav. După terminarea sterlizării, cutiile se închid şi se banderolează.

— Pregătirea mănuşilor din cauciuc.

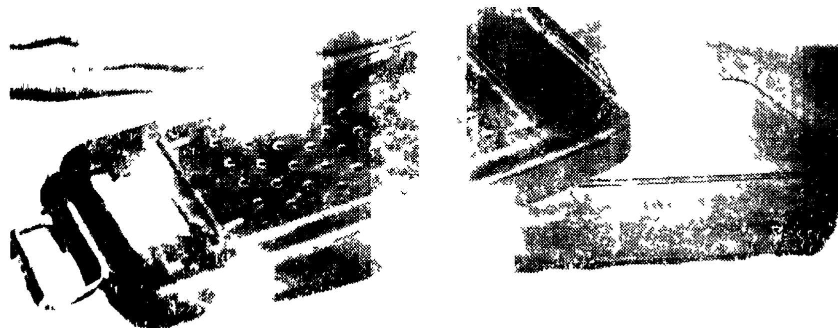
Dacă mănuşile sînt noi şi nu vin ambalate şi sterilizate, se spală cu soluţie 5% carbonat de sodiu pentru a îndepărta pudra şi substanţele cu care sînt impregnate din fabrică şi care sînt iritante pentru ţesuturi.

Dacă mănuşile au fost folosite în operaţii, imediat după terminarea intervenţiei se spală cu apă rece pentru a îndepărta urmele de sînge şi apoi cu apă caldă (la 60°C) şi cu detergenţi (alba, perlan), după care se limpezesc bine.

După spălare, mănuşile se şterg cu o pînză curată şi se usucă în etuve speciale, la 70—80°C timp de 30 minute după care se lasă cel puţin 8 ore pentru a-şi recăpăta elasticitatea iniţială.

Pentru sterilizarea la autoclav, mănuşile se aşează în cutii speciale, de formă dreptunghiulară, avînd capacele perforate care se pot acoperi prin glisarea unor plăci metalice ale căror perforaţii corespund cu cele ale capacului.

Se pudrează mănuşile cu talc, în strat fin, pe ambele feţe, fără a lăsa pudră în interiorul degetelor deoarece sterilizarea nu mai este perfectă, sensibilitatea tactilă a degetelor este diminuată, iar în caz de rupere, talcul care pătrunde în ţesuturi este iritant şi poate produce chiar leziuni mai grave (granuloame). În interiorul mănuşii se introduce o meşă de tifon pudrată cu talc iar marginea mănuşii se întoarce în manşetă. Astfel pregătite, mănuşile se aşează în cutii, separîndu-le cu bucăţi de tifon pudrate cu talc, pentru a preveni lipirea lor în timpul slerilizării. Într-o cutie se pot steriliza 8 — 12 mănuşi. Se pune capacul la loc, lăsînd orificiile deschise, pentru a permite intrarea vaporilor de apă şi se introduc în autoclav (de preferat, în jumătatea lui superioară, pentru a evita supraîncălzirea), unde rămîn la 1,5 atmosfere timp de 20—30 minute.



p< u

După terminarea sterilizării, se închid orificiile capacelor, şi se lasă 24 de UIT Iniiinle de a fi folosite pentru a reveni la elasticitatea normală. Cutiile cu mănuşi, perfect închise, asigură sterilizarea lor timp de 4—G săptămîni.
în cazul în care mănuşile se sterilizează la oxid de elilen se pot împacheta in Jiu elişuri de hîrtie, după ce au fost pudrate fin, cu talc şi se aşează în cutii Hpcciale. După sterilizare se procedează ca mai sus.

- Pregătirea periilor sau lufelor.

Periile sau lufele care se folosesc pentru spălarea mîinilor chirurgului se sterili/cază în casolete speciale de formă paralelipipedică, compartimentate pentru 8 — 10 perii.

După spălarea pe mîini a chirurgului, periile sînt limpezite bine, uscate •ji aşezate în casolete, fiecare perie în cîte un compartiment. Casoletele sînt prevăzute cu orificii laterale prin care circulă vaporii de apă sub presiune. Astăzi, odată cu apariţia detergenţilor şi a substanţelor dezinfectante speciale, periile sînt folosite excepţional de rar.

Lufele sînt bucăţi de tifon, în care se rade săpun de mîini şi care se împă-1 mese şi se aşează în compartimentele casoletelor, la fel ca şi periile. Sterili/area se face în autoclav, la 1,5 atmosfere, timp de 30—40 minute.

— Pregătirea sondelor, tuburilor de dren, cateterelor.

Sondele din cauciuc sau material plastic precum şi tuburile de dren şi catelerele, se pot steriliza la autoclav, la oxid de etilen sau la raze gamma. Kle se pot livra gata sterilizate, fiind destinate unei singure folosiri.

Dacă materialele sînt nefolosite, se spală cu apă şi detergenţi după care se limpezesc bine şi se usucă.

Pentru sterilizarea la autoclav, se aşează în cutii de instrumente, acope-i i te de bucăţi de tifon şi se ţin 20—30 minute la 1,5 atmosfere.

Pentru sterilizarea la raze gamma sau oxid de etilen, sondele şi tuburile do orice tip, se introduc în învelişuri de plastic (fiecare sondă separat) care silit închise ermetic şi se introduc în aparatele respective pentru sterilizare. Termenul de garanţie al sterilizării, prin aceste metode ultime este de cîţiva am.

Pregătirea instrumentarului.

După ce s-a folosit la intervenţia operatorie, instrumentarul chirurgical se lasă în apă cu bromocet după care se spală cu peria de resturi organice, puroi şi sînge. Se spală apoi cu o soluţie de amoniac 2 —*3%* pentru a înlătura orice urmă de sînge, se limpezeşte cu apă rece şi se usucă. Este important ca insi rumeni arul să fie foarte curat pentru ca sterilizarea să fie perfectă, în timpul cîl se aşează în cutii, se mai verifică buna funcţionalitate a articulaţiilor penselor, foarfecelor, port-acelor, se scot cele defecte sau se ung cu glicerina col»; care funcţionează mai greu.

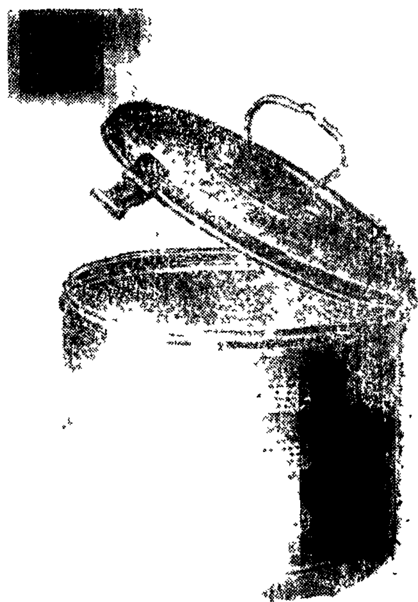
După ce s-au aşezat în truse, pentru fiecare tip de intervenţie chirurgicală, cu i':)pneul cutiei închis pe jumătate, se introduc în pupinel în aşa fel ca să nu f ic înghesuite şi să permită o bună circulaţie a aerului cald, în interior, unde *e lasă 30 -10 minute la 180°C.

- - Pregătirea inventarului moale.

C.lmpurilc pentru operaţii, halatele, măştile şi calotele pentru chirurgi, vuia iji compresele ele. se sterilizează în casolete de diferite dimensiuni, în func|lc do volumul materialelor de sterilizat. De formă cilindrică, închise ermetic (Hi rapace, aceste casolete sînt prevăzute cu multiple nrifieii pe peretele la-twtl, nii't} se pol etanşa ermetic cu o banda metalica ce se mulciuA peste

cutie după terminarea sterilizării, înainte de sterilizare, orificiile laterale trebuie să devină vizibile (se deschid) pentru a permite in- I rărea vaporilor de apă sub presiune, în interiorul casoletei (fiM- 14).

După ce s-a curățit de petele de sînge, cu apă rece, in- M-nlarul moale (în afara compre- selor şi vatei) se trimite la spălă- I oi ie unde se spală şi se usucă. Astfel curățat, se «împătureşte, în uşa fel, ca să poată fi introdus uşor în casolete şi să fie scos fără dificultate. Halatele se împătu- irsc cu fața lor externă spre inte- i i o r pentru ca în timpul mane- vi clor de îmbrăcare să nu se ilrslerilizeze şi se aşează în aceiaşi i iisulclă cu măştile. Cîinpurile se litrii/ă în casolete, după mărimea ii întrebuințarea lor. în anumite nit nat ii, pentru o intervenție, se pregăteste o casoletă cu tot ma- li'ii.-iliil necesar. Modul de pregă- l u r a casoletelor este variabil, în funcție de cerințele chirurgului şi de obiş- nuința personalului de la blocul operator.



11 — Caso'-ta pentru sterilizarea imcii- tarului moale.

in fiecare casoletă se aşează cîte 1—2 fiole test pentru controlul sterili- 'fiIII.

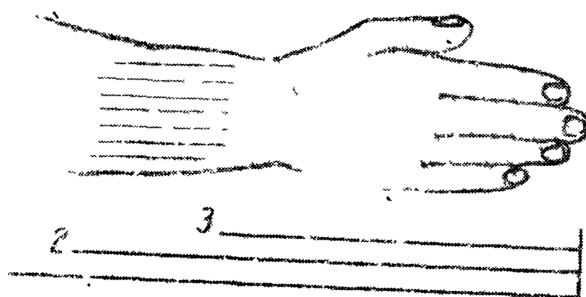
C.asoletele se introduc în autoclave, avînd orificiile laterale deschise »i iiipacele închise şi se sterilizează la 2,5 atmosfere timp de 30—40 minute.

l)upă ce se deschide autoclavul, la terminarea sterilizării, se închid ori- I ii i ii le laterale ale casoletei cu banda metalică şi se banderolează casoletă. l du H elanşei/carea casoletei este perfectă, conținutul său poale fi considerat .d i il timp de 1—3 săptămîni.

Tot în vederea folosirii unice a materialelor o parte a inventarului moale i li il.ile, măşti, calote, cîmpuri) este confecționat din hîrtie specială, ambalat In pungi clin plastic şi sterilizat la raze gamma. în acest fel, se poale păstra mult i i i n p. în condiții de asepsie şi se poate utiliza în caz de calamități.

l'ri'iinliren chirurgului pentru intervenția operatorie. Efectuarea oricărui n i operator impune chirurgului executarea, în prealabil, a o serie de pregătiri i i ni i u respectarea regulilor de asepsie şi antisepsie.

\slfrl, înaintea unei intervenții chirurgicale este total interzisă cfec- i il oncflror pansamente, examene rectale sau vaginale. Kste cunoj-cut 'u i rfi inliiii conține un mare număr de germeni datorită contactului sfin •Ir mai diverse obiecte din mediu precum şi din aniicnarea gcnnrnilor cnn- ' II tu glumlrle pielii, odaia cu secretiile acestora. Unghiile trebuie tăinlo l, hi nivelul pulului un;;hi:il, prut m ,i nu reține murdărie.



l ig 15 — ttapc de spălare a mimilor

Ajuns la blocul operator, este de dorit ca medicul să îmbrace lenjerie sterilă sau cel puțin spălată şi călcată, cu care nu s-a circulat în restul spitalului. Blocurile operatorii moderne sînt prevăzute cu asemenea „camele filtru" unde chirurgii se schimbă de hainele cu care au circulat în secția cu paturi.

După îmbrăcarea lenjeriei de sală şi încălțarea papucilor cu care se umblă numai în blocul operator, urmează dezinfecția mîinilor. De regulă, aceasta se face cu apă sterilă, perii sterile şi săpun sau lufe, cu săpun sterilizat. Prima dată se spală mîna şi antebrațul pînă la cot, 4 — 5 minute, insistînd pe toate fetele degetelor şi la vîrful lor, după care se limpezeşte cu apă, în aşa fel ca scurgerea ei să se facă de la degete spre cot. Se repetă aceiaşi operație a doua oară, pînă la jumătatea antebrațului iar a treia oară pînă la 1/3 inferioară a antebrațului. Operațiunea de spălare terminată, obligă chirurgul să mențină curățenia mîinilor. De aceea, poziția lor va fi în sus si în fața corpului în aşa fel ca apa să se scurgă spre cot (fig. 16). După aceea se dezinfectează cu alcool şi mîiuile revin la poziția de mai sus.

Odată cu perfecționarea compoziției detergenților, spălarea mîinilor chii iirgiilin, se face cu soluții antiseptice speciale cu putere bactericidă şi neiritaule pentru tegumente, pentru o durată de 3 — 5 minute (zefirol, mercasept sol. 2%, plasept).

Aceste antiseptice cu mare putere bactericidă au permis să se obțină o Iniiiji sh'rili/.are a tegumentelor, înlăturînd dezavantajul spălatului cu peria plin desena ni a rea şi iritaiea tegumentelor. Alteori, se obişnuieşte ca după o piiinA Npftlare cu l ul'e şi supun, sa se introducă mîinilc in solului imliscptirfi, lnii|i di' *l2* —*lA* uiinule reali/lud o bunii de/infecție,



Fig. 16 — Po/iț.ia corectă a inimilor.

Pentru a nu uda halatele la îmbrăcarea lor, ceea ce favorizează pătrunde-icii germenilor din interior spre fața externă a halatului, este obligatoriu ca liillnile si antebrațele să fie uscate cu un cîmp steril dintr-o casoletă pregătită in iccsl scop.

C.hirnrgul scoate din casoletă masca din tifon, o ține de capetele cu care ixi'n/ă si o aşează în dreptul gurii şi nasului. Sora prinde capetele şiretu-i mfist ii si Ic fixează pe cap şi după gît în aşa fel ca să nu jeneze pe operator.

Alți- mații sînt făcute pentru a acoperi în întregime capul şi fața, cu ex-fp|i|iii ochilor (măşti calotă).

l'rnlni cei care poartă ochelari, se folosesc măşti cu „balenă" deasupra M i ulm. pentru ca aerul cald ieşit în timpul expirației să nu aburească lentilele.

l laiului se despătureşte, în aşa fel, ca să nu atingă hainele şi se îmbracă nlni'ci, urmîiid ca sora să-l tragă complet şi să-l lege cu panglici şi cordon im n nu se nlinge de obiectele din jur. îmbrăcarea halatului se face numai «• nu Iricou subtire sau bluză uşoară (de preferat steiile, îmbrăcate în ca-i ,,l'illm"). Kslc interzisă îmbrăcarea halatului direct pe piele deoaiece i i|>lru|ia din timpul operației compromite asepsia.

l'iiliiNirca mânuşilor de cauciuc a însemnat un real progres în rcali/.area ni udului opcrnlor. îmbrăcarea mănuşilor se face astfel: se piidrea/.n i' i n l iii apoi, cu intim dreaptă se prinde mânuşa de manşeln îndoita



Fig. *n* — a şi b. Tipuri de măşti.

şi sc trage pe naîna siîngă. Se prinde apoi mănuşa dreaptă, pe fața externă, sub manşetă şi se trage pe mîna dreaptă după care se răsfrînge, în acelaşi mod manşeta pe mîna stîngă.

în unele operații ortopedice, peste mănuşile de cauciuc se îmbracă rnă-nuşi din ață, sterilizate în acelaşi mod ca inventarul moale, asigurînd o mai bună priză pentru operator.

Astfel pregătit, chirurgul părăseşte sala de îmbrăcare şi intră în sala de operație.

Pregătirea eîmpului operator. Pielea, oricît de curată ar fi, reprezintă, 1 ol uşi, o sursă de infecție datorită cantonării, în orificiile glandulare sau în stratul exfolitaiv al epidermului, a numeroşi germeni capabili să producă infectarea plăgii operatorii. Aceasta impune ca, înaintea oricărei interventii chirurgicale, tegumentele să fie bine curățate şi apoi dezinfectate cu anti-septice bactericide.

Curățirea mecanică a tegumentelor începe în seara dinaintea interventiei prinlr-o baie generală şi îmbrăcarea de lenjerie curată. Se recomandă ca îna-iule de baie, regiunea pe care se va face incizia să fie rasă pe o suprafață mai înliusă iar după baie, să fie dezinfectată cu tinctură de iod sau septozol şi acoperită cu un pansament steril, în spitale, acest procedeu nu se foloseşte decîl în mică măsură deşi siguranța asepsiei plăgii ar fi mult mai mare.

Ajuns la sala de operație, se scoate pansamentul steril, se degresează 1 egumeni ele cu eter şi apoi se dezinfectează cu tinctură de iod sau septo/.ol tu aşa Ici încît să cuprindă o zonă mult mai mare de la locul inciziei. Dacă bol-navul nu ii nvnl pansament steril aplicat în seara dinaintea interventiei, sc vor nirnti tegumentele în zona de operat, cu o luffi cu săpun şi apoi se vor di/.iilfccln prin badijonarc ni t indura de iod sau scptozol, In donti aplicatii, Iii Ini' i val (Ifl cllevii minute, în rn/.ul tn care bolnavul nru alergic la iod d<"/-Infr «e VB fncp CM alcool unu mereu rocrom.

I.

o

"

/>'</. i S — a şi b. Modul de inibrăcare a mănuşilor.

n

I'enlru a înlătura incapacitatea tincturii de iod de a fixa o parte din germeni lară a-i distruge (fapt demonstrat de experienţele lui Marquis) se recomandă ca să se utilizeze, în continuare, încă o aplicaţie cu alcool ceea ce scade i din causticitatea iodului faţă de tegumente.

\stfel pregătit, cîmpul operator se izolează cu cîmpuri sterile şi bolnavul • 11 pregătit pentru incizie.

ANTISEPSIA

C.a melodă curativă de distrugere a germenilor de pe tegumente, dinlr-o sau din mediu, antisepsia utilizează o serie de mijloace chimice denumite, h Amorul, antiseptice sau dezinfectante. Se obişnuieşte să se denumească *nilini'i>lir*, substanţa cu acţiune bactericidă sau bacteriostatică ce se aplică i tesuturi vii iar *dezinfectant* substanţa folosită pentru distrugerea germenilor 'i pe diverse obiecte, produse septice sau din mediul extern.

Actiunea substanţelor antiseptice se exercită indiferent de activitatea 'M'li'rinun si de natura mediului înconjurător şi ea se datoreşte distrugerii HMiihnmelor celulare sau coagulării proteinelor citoplasmatice fără a fi legalii '« vlntn bncleriană activă.

l'eiilru a putea fi folosită în condiţii bune, o substanţă antiseptică tre,-M(P ni îndeplinească mai multe condiţii :

- NA disIrugA germenii cu care vine în contacl ;

na nu actinnexe nsnpra tesuturilor pe care se aplică sau nil li' tulbure de npArnrr, fiivorir.tnd o invn/ie mic

- să nu deterioreze suprafețele, instrumentele sau materialele care ur-
UMMiKfi să fie dezinfectate ;

- să fie uşor solubilă în apă şi odată solvită să dea un amestec stabil ;

bă-si mențină proprietățile antiseptice în orice mediu. Se va a\ca In vedere realizarea condițiilor de mediu optime în care acțiunea antisepticului este cea mai eficientă. Astfel, substanțele pe bază de clor își pierd din eficacitate în prezența substanțelor organice. De asemenea, se va ține seama do acțiunea antisepticului față de germenul căruia i se adresează, pentru a ol)ţini' efectul maxim, în cazul infecțiilor mixte se folosesc antiseptice cu spec-
I ni larg.

Deşi numărul substanțelor chimice cu acțiune antiseptică este foarte marc şi creşte mereu, pe măsura descoperirii altora noi, în chirurgie se folosesc un număr mic deoarece multe din ele au acțiune coagulantă sau necrolică asupra țesuturilor pe care se aplică.

Substanțe chimice folosite ca antiseptice. Fiecare antiseptic are la bază 0 substanță chimică cu un mod de acțiune cunoscut şi cu anumite proprietăți ce o fac utilizabilă pentru anumite scopuri.

Iodul. Utilizat de peste un secol, iodul este unul din cele mai vechi antiseplice. Acțiunea sa se produce atît asupra bacteriilor, a sporilor cît şi a ciupercilor (bactericid, sporocid şi fungicid), fără a fi cunoscută în amănunt, deoarece unii germeni sînt distruşi iar pe alții îi fixează, în condițiile unei uscări piM-fecte a pielii soluția de iod are capacitatea de a pătrunde în anfractuozilătile tegumentului şi în orificiile glandulare, ceea ce întîlnim rar la alte antiseptice.

Se foloseşte solubilizat, în diverse procente, în alcool, benzină, eter etc. Mil> diverse denumiri. Astfel :

— tinctura de iod este o soluție alcoolică 2% + iodură de sodiu 2% şi folosită curent pentru dezinfectarea tegumentelor;

— soluție concentrată de tinctura de iod : iod 7% + iodură de potasiu !>% + alcool 83%;

— soluția lugol : iod 5% + iodură de potasiu 10% dizolvate în apă. Are slabe calități antiseptice;

— benzina iodată sau eterul iodat sînt soluții slabe de iod, în benzină uşoară sau în eter, folosite pentru degresarea şi dezinfecția tegumentelor;

— iodoforii sînt combinații ale iodului cu detergenți, polivinilpirolidonă am i alte soluții cu denumiri diferite şi proprietăți antiseptice asemănătoare 1 inet urii de iod dar mai puțin iritanți pentru piele (betadine, septozol etc.).

Acțiunea lor antiseptică se exercită asupra tegumentelor uscate şi de aceea se foloseşte pentru sterilizarea cîmpului operator iar în caz de maximă urgență ți penim sterilizarea mîinilor chirurgului.

Dezavantaje :

solutiile vechi sau prea concentrate de tinctura de iod produc iritații nlc ti'Kiimcnlclor datorită precipitării iodului metaloidic. De aceea se recomandă ni prepararea tincturii de iod să se facă în cantități mici, pentru a fi utilizată numai in stare proaspătă;

— fenomene de hipersensibilizare datorită proprietăților alergizante ale iodului. In această situație se va folosi alt antiseptic;

— iiplicnt pe | «suluri moi, secronsc şi mucoase, ci poale produce ncrrn/u lui'olorn. l)c ncncn, nu NP pune in coniac) cu o plugft snu cu miiniimc deoarece

coagulează proteinele plasmatice şi se aplică numai pe tegumente, pînă l:i marginile plăgii. Aplicat pe seroase produce aderenţe ;

— în contact cu plăgile secretante degajă acid iodhidric, iritant pentru tegumente. Ca atare, plăgile secretante se vor dezinfecta cu un alt antiseptic iar pe pielea badijonată cu tinctură de iod nu se va aplica niciodată un pansament umed.

Cu toate aceste dezavantaje, iodul rămîne un antiseptic de bază folosit iu chirurgie.

Alcoolul. Antiseptic foarte folosit în chirurgie, mai ales pentru tegumente, deoarece este bactericid şi nu are acţiune nocivă asupra pielii.

Se utilizează în concentraţii de 70% pentru antisepsia tegumentelor uscate, cînd are cea mai mare acţiune bactericidă. Concentraţiile sub <>0% sau peste 20% nu mai au această calitate. Nu acţionează asupra formelor sporulate şi de aceea nu poate fi folosit ca mijloc de sterilizare la rece.

în chirurgie, se poate întrebuinţa singur sau asociat cu alte antiseptice (iodul) pentru pregătirea cîmpului operator şi pentru dezinfecţia mîinilor chirurgului şi a plăgilor. Se mai foloseşte pentru păstrarea unor instrumente sau materiale sterile (catgut, aţă, ace). Deoarece produce ruginirea metalelor este contraindicată păstrarea instrumentelor în alcool.

Dezavantaje :

— nu se poate aplica direct pe plagă sau pe zone fără stratul cornos deoarece produce deshidratarea sau coagularea celulelor cu care vin în conInct ;

— acţiunea sa bactericidă este neutralizată de existenţa proteinelor in plagă.

Substanţe pe bază de clor. Clorul este un bun antiseptic care are acţiune, Iiiirlcricidă prin distrugerea proteinelor şi oxidarea substanţelor organice. Se nh|ine prin descompunerea acidului hipercloros care degajă clor nativ, singurul activ antimicrobian.

Acţiunea sa este maximă în mediu acid şi scade în prezenţa compuşilor orgimici cu care reacţionează rapid. De aceea, se va ţine seama că pentru dezmlVrjia unor produşi organici, cantitatea de clor trebuie mult crescută.

Dintre substanţele capabile să degaje clor, cele mai folosite, în chirurgie, •ii'ul hipocloriţii şi cloraminele.

Ilipocloritul de sodiu (soluţia Dakin) este o soluţie apoasă de clor, himponată cu carbonat şi bicarbonat de calciu care, în contact cu substanţele? m punice, degajă clor, ceea ce produce dizolvarea ţesuturilor necrozate şi de/odori/.area plăgilor. Are aceeaşi acţiune dizolvantă şi asupra cheagurilor ili« singe ceea ce limitează utilizarea lui în plăgile cu risc hemoragie. Se foloHUisti' sub formă de soluţie preparată proaspăt (deoarece este foarte instabilă) (HMitru irigarea continuă a plăgilor infectate şi cu sfaceluri.

Cloraminele sînt compuşi organici ai clorului care, în contact cu apa, fnrmni/.fl acidul hipocloros ce poate degaja aproximativ 25 — 30% clor activ. AII nc|iunc asupra barililor gram negativi şi a bacilului Koch. Nu sînt activi» i" mediul alcalin. Se utilizează în soluţie de diverse concentraţii pentru iri•u continua a plăgilor supurate sau cu sfaceluri (0,2 — 1%) pentru de/.inIDI unor mucoase (spălaturi vaginale în solujii 1—2%) sau pentru de/i l l a unor produşi organici (sputu, drenaje picurate) în soluţii de 2 — 5% I i i nr pentru de/.infecli« veselei, pardoselilor etc. Comprimatele de dornu II, livraţi- ilc industria uoastrii de mediciimente con|ia 500 mt{.

— Clorhexidinul este un produs mai nou, compus organic al clorului, In soluţie de alcool izopropilic, prezentat sub formă de spray. Acţionează intens asupra germenilor gram pozitivi şi mai puţin asupra celor gram negativi. Nu are acţiune asupra germenilor sporulaţi şi a microbacteriilor. Efectul bac-lericid se manifestă şi în prezenţa sîngelui sau puroiului. Este incompatibil cu săpunul şi detergenţii anionici.

Se foloseşte pentru antisepsia plăgilor infectate, a cîmpului operator •-.;»u a zonei unde se face o injecţie, prin pulverizare în regiunea respectivă. Cneori poate produce reacţii de tip alergic (eriteme).

Substanţe care degajă oxigen. Acţiunea antiseptică a oxigenului este modestă şi durează atîta timp cît degajă din compuşii săi. Se manifestă, mai ales, asupra germenilor anaerobi prin împiedicarea dezvoltării acestora. De aceea, se foloseşte în perfuzii continui a plăgilor delabrante, supurate, cu potenţial gangrenos sau în cazul gangrenei gazoase asociat cu alte antiseptice (solul ie Dakin).

în chirurgie, folosim mai multe substanţe care au la bază degajarea de c>\igen nativ.

— Apa oxigenată este o soluţie apoasă ce conţine 3% peroxid de hidrogen şi care, prin descompunere spontană dă naştere la 10 volume de oxigen al ornic ce oxidează substanţele din mediul înconjurător. Peroxidul de hidrogen :ire o concentraţie de 30% (perhidrol) deci pentru prepararea apei oxigenate, se foloseşte un volum de peroxid şi 9 volume de apă. în comert, se găsesc tablete de perogen care conţin l g peroxid de hidrogen şi care se dizolvă în 30 ml apă.

Soluţia de apă oxigenată se păstrează în sticle de culoare închisă (se descompune la lumină) şi astupate cu dop rodat. Se foloseşte pentru antisepsia plăgilor şi a mucoaselor (nazală, faringiană, bucală). Acţiunea sa mai importantă este cea mecanică, prin efervescenţa care se produce odată cu eliberarea oxigenului şi care antrenează resturile tisulare sau corpii străini din zonele profunde sau fundurile de sac ale plăgilor delabrante. în cazul plăgilor infectate cu nnaerobi se foloseşte sub formă de perfuzii, uneori asociate cu alte antiseptice.

— Acidul boric se prezintă sub formă de cristale albe şi se foloseşte ca al are sau în soluţii 2 — 3%, mai ales pentru antisepsia plăgilor infectate cu baril piocianic. Acţionează de asemenea, şi asupra sfacelurilor, ţesuturilor necrozate şi a crustelor pe care le macerează şi uşurează eliminarea lor. în soluţie de 5% se foloseşte în oftalmologie pentru dezinfecţia conjunctivei.

— Pennanganatul de potasiu este o substanţă oxidantă cu acţiune bac-Icricidu lentă şi variabilă în raport de diverşi germeni. Se prezintă sub formă **do** cristale de culoare violet şi se foloseşte sub formă de soluţie 0.1—0,5% pentru dezinfecta unor mucoase (vaginală, vezicală, bucală) şi a plăgilor in-ft'clalc cu anaerobi. în concentraţie de 1% se foloseşte în cazul muşcăturilor dr şarpe, (în juru! locului muşcat).

Nu se asocia/ă cu alcool sau apă oxigenată.

DrriiHitii de mercur. Mercurul se foloseşte ca antiseptic sub formă de săruri r n re nu actiune bacteriost atică. Ele au fost folosite foarte mult pentru ile/inlVi'|in tetfiuncnlHor. a mucoaselor şi a instrunienlclor. Datorită efectelor Iritant»' (eritome. ee/cmo) sau toxice (intoxicatii) premiu si descoperirii nllui nulUy|»lico mai eficiente, folosircn lor **se face,** usltrl, mult mul nu*.

— Biclorura de mercur sau sublimatul corosiv (a rămas de interes is-tm ic) se prezintă sub formă de comprimate ce se dizolvă în apă şi se utilizea/.ă /n soluţii de 0,2 — 1%, pentru de/dnfecţia tegumentelor sau spălarea mîinilor. Astăzi se întrebuinţează foarte rar.

— Oxicianura de mercur se foloseşte pentru dezinfecţia unor mucoase (VT/icală) sub formă de soluţie 1/4 000 — 1 /o' 000. Se mai întrebuinţa pentru slnilizarea instrumentarului de urologie (cistoscoape, benique-uri).

— Mercurocromul (merbrominum) este o sare mercurică a hidroximerouri-dibromfluoresceinei cu acţiune bactericidă puternică. Se foloseşte în soluţii npoase si hidroalcoolice, în concentraţie de 1—4% pentru dezinfecţia te-gumentelor (mai ales în arsuri) şi în urologie.

— Fenosept (mercasept) este un preparat al industriei noastre farmace-utice, de borat fenilmercuric, în soluţie apoasă 2%,, cu acţiune bacteriostatică •ii l'ungistatică. Se foloseşte în diluţii de 5—40 de ori mai slabe din soluţia '-!",',,, pentru dezinfecţia mîinilor, a plăgilor şi a instrumentarului.

Alţi derivaţi de mercur se prezintă sub formă de pomezi (oxidul galben i Ir mercur) folosit în oftalmologie.

Detergenţii. Detergenţii sau săpunurile cationice sînt compuşi de amoniu lnilogcnaţi (cu clor sau brom) care au ionul activ cationic. Au o mare acţiune de suprafaţă prin scăderea tensiunii superficiale şi emuîsionarea grăsimilor •ti o puternică acţiune penetrantă datorită sarcinilor electrice care sînt absor-I i i l c pe suprafaţa proteinelor. Aceasta face ca acţiunea lor bactericidă să se i'xrinlo atît asupra microbilor cît şi asupra virusurilor prin permeabilizarea membranelor celulare ale germenilor, favorizînd astfel pierderea elemente-lni vitale (ioni, enzime) si denaturarea proteinelor citoplasmatice.

Se folosesc în soluţie de 1 % — !%,, după necesităţi, pentru antisepsia li'Humenlelor si plăgilor sau pentru dezinfecţia instrumentelor după efectuarea pniisnmcntelor, a veselei, rufăriei, mobilierului.

Nu sînt compatibili cu săpunurile.

In chirurgie folosim mai mult:

•• bromocetul (cetazolin) este o soluţie hidroalcoolică 10% sau 20% liromură de cetilpiridinium utilizată pentru dezinfecţia instrumentelor > onri'iilraţie de 1—2%) şi pentru aseptizarea unor plăgi şi a tegumentelor Miluţie de 0,1—1%). Pentru dezinfecţia veselei se foloseşte soluţia 2°/oo.

-- Tego 103 G este un detergent amfoter sub formă de soluţie 1 %, t^lune bactericidă. Se foloseşte pentru aseptizarea mîinilor şi pentru de/in-i| instrumentarului, lenjeriei, încăperilor etc., adăugînd 100 ml Tego O soluţie 1% la 10 litri apă. Nu acţionează asupra ţesuturilor sau obiec-i' ne CM re se aplică.

Amilii ini, lotuşi, unele substanţe antiseptice care, în trecut, au avut o i'lMiin |;ire mult mai mare dar care, la ora actuală, datorită efectelor lor iirlr.ide slabe sau a efectelor toxice asupra ţesuturilor nu se mai folosesc un n utili/are mull mai rcstrînsă. Dintre ele cităm : acidul fenic, iodoformul, nilul, nlirntul de argint şi sublimatul corosiv.

u, cn metoda cu o mai veche utilizare în realizarea dezinfecţiei, o /(inA unii rcstrînsu în cadrul sterilizării, locul principal revenind

Milei.

i

INJECȚIILE

W

\
,

Injecția reprezintă mijlocul Jtrin care introducem o substanță, în țesuturi, cu ajutorul seringii, în scor) terapeutic sau diagnosfic. Ea se face în orice serviciu, indiferent de specialitate, precum şi In ambulator.

Administrarea substanţelor medicamentoase se poate face pe două căi:

— directă, reprezentată, în special, de mucoasa tubului digestiv superior (bucală şi gastrointcstinală denumită şi cale orală), de mucoasa rectală, de mucoasa căilor respiratorii (aerosoli), de conjunctivă şi de plăgile superficiale ;

— indirectă, denumită cale parenterală, este reprezentată de diverse țesuturi din organism, în care substanțele se introduc cu ajutorul seringii.

Avantajele pe care le oferă calea parenterală față de celelalte căi sînt :

— dozare precisă a substanței respective ;

— acțiune mai rapidă după administrare;

— absorbție completă ;

— administrare de substanțe care sînt distruse de sucurile digestive (polipeptide, seruri, vaccinuri, hormoni etc.) ;

— se poate folosi cînd calea orală este inutilizabilă (stenoze esofagienc sau pilorice, ocluzii intestinale);

— siguranța administrării medicamentului în cazul bolnavilor recalci trânti sau în stare de inconştiență;

— se pot introduce şi substanțe în scop explorator sau diagnostic.

Dificultățile în folosirea căii parenterale, provin din partea bolnavilor, 1>e de o parte datorită fricii de înțepătură iar pe de alta, datorită prezenței unor infecții cutanate (foliculite, dermite) care nu permit efectuarea injec | iilor în anumite zone de elecție.

MATERIALE NECESARE

Pentru efectuarea injecțiilor este nevoie de seringi, ace, substanțe injec talii le şi antiseptice.

Sprinvn este utilizată în terapeutică de aproape 100 de ani. Printre p r i melc seringi folosite era şi seringa Pravaz care avea pistonul din talpă, ccen cr nu permitea sterilizarea ei. Cu timpul, materialele din care s-au confer (iiiiuit seringile s-au perfecționat (metal, sticlă, material plastic), permit lud slcnli/.arca lor prin diverse metode (fierbere, autoclavare, radiații).

Orice scnnjă este alcătuită dintr-un corp de pompă şi un piston..

C.orpiil de pompă, confecționat din sticlă sau mal crini plastic, e»(r cilindric iți urc marcate pe ci gradațiile, în raport cu cnpncilnlca fiecărei w Sri micile pol li numai din stidfi, sau nuinui din pluhlii' u l i i corpul cil

ii pistonul, cu un „ambou" mai gros (tip Luer) sau corpul de sticlă are la capele
• I te o aruncătură metalică, bine etanşeizate pe corp şi cu piston din metal
•n un „ambou" mai subţire (tip Record).

Extremitatea distală se termină cu un trunchi de con, perforat, nu m ii iimbou", situat central sau lateral, fiind locul unde se adaptează acjuL E\-iicminfEea proximală este cilindrică şi serveşte la montarea capacului metalic piiu care culisează coada pistonului permiţînd limitarea cursei acestuia.

- Pistonul este cilindric, confecţionat din metal sau din acelaşi material r' w si'corpul seringii şi trebuie să fie perfect etanş pe corp. Aceasta se realizează eu njiitorul unor inele de metal sau de cauciuc montate pe corpul pistonului.

Capacitatea seringilor obişnuite, fabricate la noi, este de l, 2, 5, 10 şi 20 ml înr grosimea corpului şi gradaţiilor de pe el sînt în funcţie de capacitatea lor.

Tipurile de seringi diferă între ele prin materialul folosit la confecţionarea lor şi prin modul de gradare al corpului sau pistonului.

- Seringa de tip „Record" are corpul din sticlă, gradat, şi pistonul din meial. Este cea mai folosită în spitale (fig. 19).

- Seringa tip Luer confecţionată numai din sticlă, are gradaţiile pe i'tnp şi ambolul ceva mai gros (fig 20).

- Seringa tip „Incaplast" are şi corpul şi pistonul din material plastic (f lf(. -1) şi se livrează de obicei sterilizate la raze gamma, pentru o singură utili/ n ie. Este seringa ideală care va înlocui treptat celelalte seringi, excluzînd, In urcst fel, operaţiunile de curăţire, ambalare şi sterilizare, mai ales în unităţile iinluilntorii.

- Seringa „Fiolă" confecţionată din material plastic, se livrează steilă, cu acul montat şi cu substanţa de injectat aspirată. Totul este ambalat i -un material etanş, ce-i păstrează asepsia (fig. 22) este de utilizare unică rcpe să fie folosită pe scară tot mai mare pentru unele substanţe cum ar \ leiparina.

*«

A l i c tipuri de seringi se folosesc mai rar iar altele au rămas de domeniul (mlci :

- seringa tip „Houx" seamănă cu seringa Record dar pistonul nu este iniilaliil, gradaţiile se fac pe coada pistonului iar armăturile metalice sînt Ini re ele prin două bare de metal pe la exteriorul corpului;

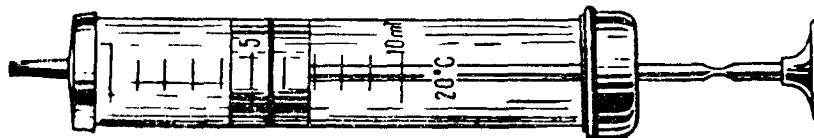
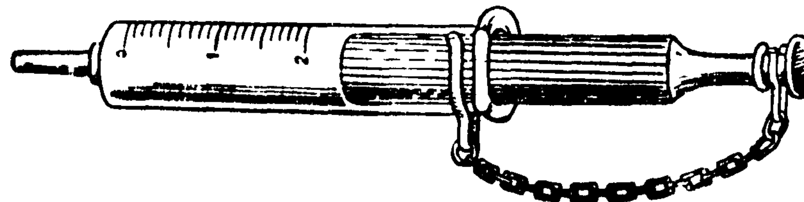
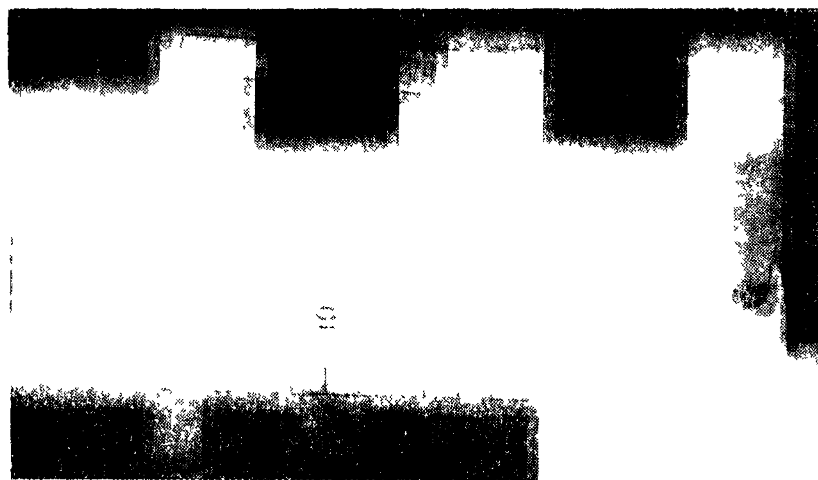


Fig *l!)* — Sernjti tip Record.

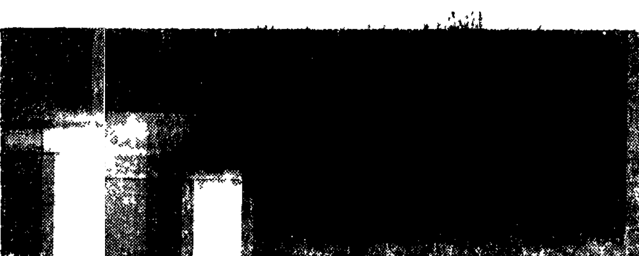


I'ig. *'Jt* Seringii l ip Iaii-r.



Vig. 21 — Seringa Incaplas!

ffi.
Uf
i
,



22 - Seringă „Fiolă".

— seringa Baiihelemv are capacitate foarte mică, gradată special şi se folosea pentru injecfii iutiarnusculare de mercur metalic in tratamentul sililisului;

— seringa lip Collin e^te confecționată din metal şi are gradațiile pe coada pistonului. Se îoloseşle mai mult la anesteziile locale, în stomatologie ;

— seringa tip Guyon din sticlă, pistonul din metal, capacitate variind de la l'»0—250 ml iar armăturile metalice sînt de un tip special (fig. 23). Se loloseştc mai ales în urologie şi O.R.L., pentru spălaturi.

Pentru a putea fi folosită în condiții corespunzătoare orice seringă, indileieul de tipul şi capacitatea sa trebuie să îndeplinească unele condiții :
- etanşei/are perfectă între corp şi armături si între corp şi piston. VerifYaren ctanscizării corpului cu armăturile t,e face aspirînd cîțiva ml dinp;i Iu seringă după care astupăm amboul cu degetul şi apăsam pistonul. tu iiseincma situații nu trebuie să se piardă nici o picătură de lichid. De ase mi'iiea nspiuiiu aer în .seringă pînă la o anumită gradație, astupăm amboul cu degetul >*tl* Irngein de piston. Dacă siringa este etnnşâ pistonul revine la jjrndiitl» IniținIB. Arc-str verificări se fac în mod obligatoriu înaintea fiecărei »tpr!U/.nr); ••>• ,. J

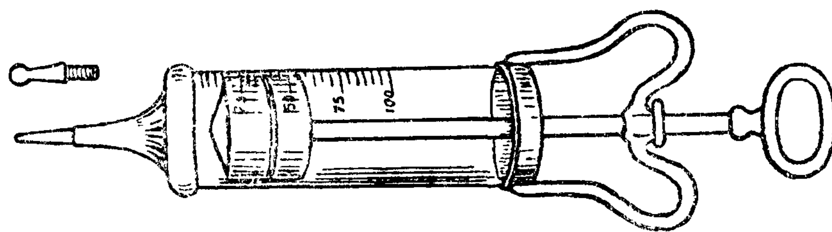


Fig. 23 — Seringa Guyon.

— să fie gradată corespunzător scopului destinat pentru a putea doza precis cantitatea de substanță administrată ;

— să fie ușor demontabilă și montabilă pentru a permite o bună curățire și sterilizare ;

— să fie sterilă, în conformitate cu dispozițiile Ministerului Sănătății

Seringile care se reutilizează se sterilizează !a atitociav, așezate în cutii separate și cu mai multe tipuri de ace pentru fiecare seringă (vezi asepsie, antisepsie). Sterilizarea prin fierbere este permisă în anumite condițiuni unde nu se pot steriliza prin autoclavare. După folosire, seringa și acele se spală si se degresează în vederea sterilizării și se va controla în mod obligatoriu etanșeitatea seringa și permeabilitatea acelor. Sterilizarea seringilor și acelor este obligatorie după fiecare injecție. Este interzisă păstrarea lor în alcool.

Acele pentru injecții sînt tubulare, confecționate din oțel inoxidabil, nichel sau platină. Cele din platină sînt singurele care se pot steriliza prin flambare pînă la roșu. Ca și seringile din plastic și acele se livrează sterilizate, în înveliș etanș din plastic, pentru o singură întrebuințare. Numai acolo unde nu există această posibilitate, acele se pot resteriliza.

Acul pentru injecții are vîrful ascuțit și tăiat oblic numit bizou, corpul cilindric și pavilionul de calibru standard care se fixează în amboul seringii.

Dimensiunile acelor sint în funcție de utilizarea lor. Astfel, acele pentru injecții intradermice au lungime de 10—25 mm, grosime de 4/10 mm și bizou scurt. Cele pentru injecții subcutanate au lungimi de 25—30 mm și grosime de 6/10—8/10 mm și bizou lung; cele pentru injecții intramusculare sînt mai lungi (50—80 mm), mai groase (7/10—8/10 mm) și cu bizoni lung ; cele, pentru injecții intravenoase (i.v.) au lungimi de 30—40 mm, mm de 8/10 — 10/10 și bizoul scurt; cele pentru anestezie rahidiană sau durală sînt lungi (12 — 15 cm), subțiri (4/10—6/10 mm) și cu bizoul scurt ; cele folosite pentru puncții sint de obicei lungi, groase cu bizoul bine ascuțit, dimensiuni și forme adaptate pentru fiecare tip de puncție (vezi puncțiile).





24 Acr Arului

Mandrenul este un fir metalic, mai lung decît acul, a cărui grosime se adaplea/ă la calibrul acului si care are rolul de a-i menține permeabilitatea si ai proteja vîrful.

Substanțele injectabile sînt livrate în fiole, flacoane şi borcane, conținutul lor fiind steril, în stare lichidă sau sub formă de pulbere, în ultimul caz, fiola este însoțită şl de solvent iar dizolvarea se va face înaintea injectării deoarece sub formă lichidă, un timp mai îndelungat, substanța îşi pierde proprietățile terapeutice. Pe fiecare fiolă, flacon sau borcan, în mod obligatoriu trebuie să figureze denumirea substanței pe care o conține, cantitatea, concenI ratia, calea de administrare şi data fabricației sau durata valabilității iar con-1 iiiutul lor trebuie să fie limpede.

înainte de deschiderea oricărei fiole, flacon sau borcan, cel care urmează să injecteze conținutul lor are obligația să citească denumirea, concentrați?, calea pe care se administrează, dacă mai are sau nu valabilitate şi dacă este sterilă.

— Fiolele reprezintă cea mai frecventă formă de prezentare u substanțelor injectabile. Capacitatea lor variază, de obicei, cu doza de substanță utilă unei singure injecții fiind cuprinsă între l—20 ml.

— Flacoanele conțin de obicei substanțe în cantitate mai mare care se administrează în cîteva doze sau în perfuzie. Ele pot fi în stare lichidă (insulina, dextran) sau sub formă de pulbere (penicilină, streptomicină etc.) care se dizolvă înainte de administrare, ambele forme fiind sterile. Flacoanele sînt astupate cu dop de cauciuc prin care se face dizolvarea şi extragerea substanțelor şi care, datorită elasticității sale, asigură o bună etanşeizare.

Tot în flacoane, dar mai mari (100 — 500 ml) se pot livra soluții preparate si sterilizate în farmaciile spitalelor (glucoza, ser fiziologic, novocaină, manilol), în diverse concentrații, precum şi sînge și derivate de sînge de către centrele de hematologie.

— Borcanele sînt folosite pentru uz intern, din ce în ce mai rar şi conțin de obicei substanțe preparate şi sterilizate de farmaciile spitalelor. Sînt astupate cu un dop de sticlă şlefuit care asigură menținerea sterilizării iar pe etichetă se scriu toate datele de mai sus.

în ultima perioadă, se tinde spre înlocuirea flacoanelor şi borcanelor ce conțin diverse substanțe preparate în farmacii, cu pungi de material plastic ce conțin aceleaşi substanțe, în diverse concentrații, prezentate de către industria de medicamente.

Pentru executarea unei injecții mai avem nevoie de o pilă specială de tăiat fiole, de antiseptice (alcool, tinctură de iod) pentru dezinfecția regiunii, de vată şi de un garou (în cazul injecțiilor intravenoase).

CAILE DE ADMINISTRARE

Căile de administrare a substanțelor injectabile sînt intradermică, subcutanat u (hipodermică), intramusculară, intravenoasă, intraarterială, intracavii ura şi inlraosoasă de unde, tot atîlea tipuri de injecții, în funcție do cont mul ui, concenlralia si cantitatea lor, substanțele injectabile se introduc In orffiinlsin, In anumite țesuturi. In principiu :

- Harurile metalelor Hrclc (bisnuit, mercur, iod, culci», aur) HC introduc

i/ .. i ,

— substanţele uleioase se injectează numai intramuscular şi în profun-,'imra ţesutului;

— soluţiile izotonice se pot injecta pe orice cale ;

— soluţiile hipertone se administrează direct în circulaţia sanguină (intravenos, intraarterial) deoarece produc necroza ţesuturilor;

— cantităţile mari de substanţă ce trebuie administrate (perfuzii cu soluţii, sînge, derivate de sînge) se introduc numai intravenos sau, în unele si-inaţii intraarterial;

— pentru explorarea funcţiei anumitor organe (colangiografie, urogra-ite, hepatoscintigramă, arteriografie, flebografie) substanţele respective se Milroduc direct în circuitul sanguin (intravenos sau intraarterial).

în raport de capacitatea de resorbţie a ţesuturilor şi de rapiditatea in-halării efectului dorit, pentru substanţele ce se pot injecta pe mai multe căi, medicul o poate alege pe aceea care-i oferă cel mai mare avantaj. Astfel, pen-ii n obţinerea unui efect rapid injectăm substanţa intravenos sau intraarte-i1ul, pentru unul mai lent o injectăm intramuscular sau pentru unul foarte lent n injectăm subcutanat.

In unele situaţii, injectarea unor substanţe (novocaină, seruri, penicilină) i" i produce reacţii de hipersensibilitate din partea bolnavului, în asemenea n. cadrul sanitar care urmează să administreze substanţele respective obligaţia legală de a cunoaşte sensibilitatea bolnavului la ele sau a tesla istă sensibilitate, înainte de a le administra. Dacă se constată existenţa rsensibilităţii se interzice injectarea unor asemenea substanţe sau în cax l rid ă necesitate, injectarea lor se va face numai cu respectarea tuturor i Iilor de desensibilizare.

, TEHNICA INJECŢIILOR

Executarea unei injecţii presupune mai multe operaţiuni: pregătirea pregătirea regiunii respective şi efectuarea injecţiei propriu-zise.

l'n'jjătirea seringii în vederea efectuării unei injecţii, necesită două rna-« ie : montarea şi încărcarea ei.

- Montarea seringii, în cazul în care nu este livrată montată şi sterilă,' ure respectînd cu rigurozitate regulile de asepsie şi antisepsie. Astfel, cel • urmează să execute injecţia se va spăla pe mîini cu apă şi săpun şi le va! infecta cu alcool. Cu ajutorul pensei sterile se scoate corpul şi pistonul se-'•l sl se montează, apoi se adaptează acul, după care se lasă seringa pe ca* l cutiei sau pe un cîmp steril.

încărcarea seringii se face respectînd regulile de asepsie şi antisep-• ia fiola in mină şi, prin loviri bruşte cu degetul sau prin scuturare, se lichidul din gîtul acesteia. Se flambează, apoi, gîtul fiolei sau se. de/.in-,i ,i cu nlcool, după care se taie cu o pilă specială dezinfectată şi eu. ulenţie, se introduce aculîn fiolă şi se aspiră cu grijă conţinutul, tncărcaieu ii|,l'l din l'lneoiuie se face cu un ac mai gros prin înţeparea dopului de caii-ni l'lncniuilui după de/ i n fee, l a rea lui cu alcool. După ce toată substanţa HMien/,a a [i injectată, s-a aspirat, se va scoate aerul din seringa, (inlnd-o N Iiilil Iu tui* şi Fixlnd paviliinnl acului cu indexul sting, piua se scurye •u' (irlmn plcftitură de lichid. i,,,a.-i. ,u»..*

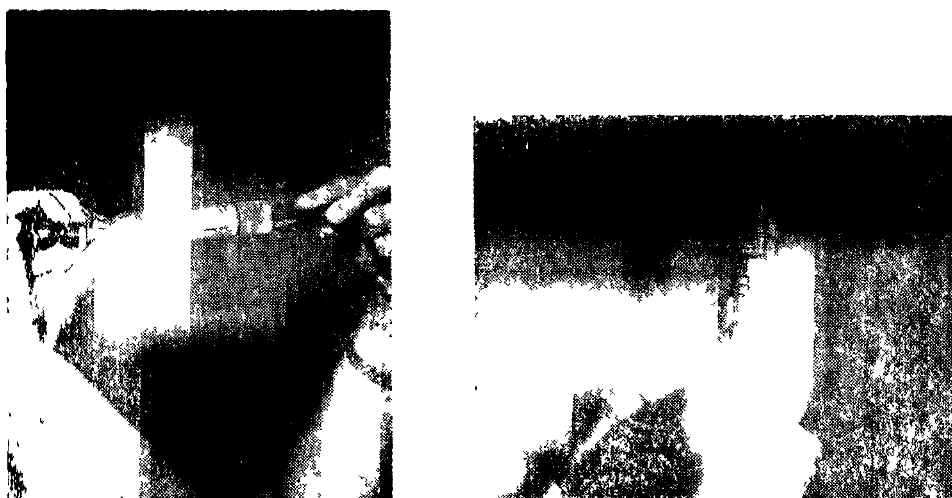


Fig. 25 — a) încărcarea seringii, b) Evacuarea aerului.

In acest mod seringa este pregătită, pentru injecţie.

Pregătirea **regiunii** unde se execută injecţia necesită dezinfecţia ei precuitt şi alte manevre.

Tegumentul zonei respective va trebui să fie îndemn, fără leziuni sau irt-l'ecţii (dermită, foliculită), în cazul în care este murdar, se va spăla cu apă şi săpun, după care se va dezinfecta cu alcool, tinctură de iod, Lromhexidin.

în anumite situaţii, după dezinfecţia regiunii urinează unele manevre ca aplicarea garoului pentru evidenţierea venelor, dezinfecţia degetelor celui care face injecţia pentru reperarea venei sau arterei ele.

Efectuarea injecţiei propriu-zise necesită o serie de mici manevre, în Innetie de calea de administrare a substanţei şi de regiunea în care se face. In timpul oricărei injecţii, bolnavul trebuie să fie în clinostalism iar cel care m (retează trebuie să aibă o poziţie comodă, deoarece, în anumite situaţii, t'bte nevoie de o perioadă mai îndelungată de timp, în execuţie, şi se pot produce eventuale lipoliimi ale celui care primeşte injecţia sau oboseală din partea celui care o efectuează.

Pentru efectuarea unei injecţii în condiţiuni bune, trebuie să ţinem senina de calea de administrare, de zonele de elecţie, de modul de execuţie ni liccuni tip de injecţie precum şi de incidentele care pot să apară.

n) Injecţia intradermică (i.d.) se efectuează în scop diagnostic sau terapeutic.

hi scop diagnostic, se injectează diverse antigene sau aleritene CIUT, in contact cu anticorpii din organism, produc o reacţie eritematopapn loasfi In locul injectării (intradermoreaclie) de mărime variabilă, direct propui tiomilA cu gradul sensibilizării. Citirea reacţiei se face între 30 minute şi 72 ore In luncile de nnligenii introdus. Asemenea intradermoreactii se fac la tu hor-ciillnfi, miliarii lidnlic (re:ie|iu C.nssom), anligen l)i!ifo"ramiloirin<<>s bemoli (Venetie Kiey). iuili|(en dil'lei'ic (reuctin Shick) si l.i diNcise «lei^ene pentru

în scop terapeutic se injectează substanţe medicamentoase pcnliu de sensibilizare sau se începe anestezia locală prin infiltraţie.

Zona de elecţie, pentru injecţiile i.d. este faţa anterioară a antebraţelor deoarece este mai accesibilă şi mai lipsită de foliculi piloşi.

Pentru astfel de injecţii folosim seringa de 1 ml şi ace mici şi subţiri, cu Itizoul scurt. După dezinfecţia zonei respective, se întinde uşor tegumentul, »o introduce \ îrful acului paralel cu suprafaţa pielii, strict i.d. şi se injectează 0,1—0,3 ml sau cantitatea de substanţă prescrisă. Dacă injecţia este făcută i'orect, la locul injectării, apare o mică papulă iar pielea ia aspectul ,,cojii de portocală".

în cazu! injecţiilor făcute în scop diagnostic, pe faţa anterioară a ante-hi'ujului opus, se injectează, cu o altă seringă şi cu un alt ac, aceeaşi cantitate de soluţie fiziologică — martorul — unde nu trebuie să apară nici un fel de
i i-.icjie.

Incidentele şi accidentele ce pot să apară după injecţiile i.d. sînt foarte HI i c. în afară de lipotimiile care pot apărea la orice fel de injecţie, s-au sem-nnlat uneori necroze ale tegumentelor datorită intensităţii reacţiei antigen-uilicorp şi mai rar stări de şoc la bolnavii hipersensibilizaţi.

b) Injecţia subcutanată (s.c.) se face numai în scop terapeutic şi constă ni introducerea substanţei în hipoderm. Acesta, prin elasticitatea ţesutului ' niiliiictiv şi prin bogăţia sa în vase limfatice, asigură o distensie mai puţin ilmcroasă şi o absorbţie rapidă a soluţiei injectate.

In principiu, injecţia s.c. se poate executa pe toată suprafaţa corpului i ii i'M'eptia zonelor tegumentare care acoperă reliefuri osoase, vase mari sau 1 1 iinclîinri nervoase, faţa internă a membrelor, regiunea gîtului şi a capului, i u ITII m şi a zonelor unde se exercită presiuni. Totuşi, ele se fac în anumite zone Ic' circ! io ca: faţa anteroexternă a coapsei, faţa posterioară a braţului, faţa ilri'ală a toracelui, peretele anterolateral al abdomenului, unde hipodermu) • Ir uiii dezvoltat şi tegumentul mai mobil pe planurile subiacente.

Se, utilizează seringi de capacitate proporțională cu cantitatea de substanță ce trebuie injectată şi ace mai lungi şi cu bizoul lung. Se dezinfectează pielea, Iu zona respectivă şi apoi o prindem între indexul şi policele stîng, pînă face «i cută, la baza căreia introducem acul cu o mişcare rapidă, paralel cu suprafața /onei, după care dăm drumul cutei.

Prin mişcări de lateralitate verificăm dacă acul este în hipoderm sau nu (dacă vîrful se mişcă uşor, acul se găseşte în hipoderm) aspirăm apoi puțin pentru a verifica dacă vîrful acului nu a pătruns într-un vas sanguin hipodermic, după care injectăm lent substanța, pentru a nu produce dureri prin distensia brutală a pielii. Se scoate acul şi se masează locul cu un tampon de \ață cu alcool.

Incidentele şi accidentele care pot să apară sînt:

— înțeparea unui filet nervos, ceea ce determină o durere vie la locul înțepăturii, în asemenea situație se retrage puțin acul şi se verifică din nou poziția vîrfului prin mişcări de lateralitate ;

— înțeparea unui vas sanguin ceea ce face să apară sînge în seringă, la aspirație. Se retrage sau se împinge puțin acul şi se aspiră din nou iar la sfîrşit se masează locul ceva mai mult pentru a împiedica formarea unui hematom ;

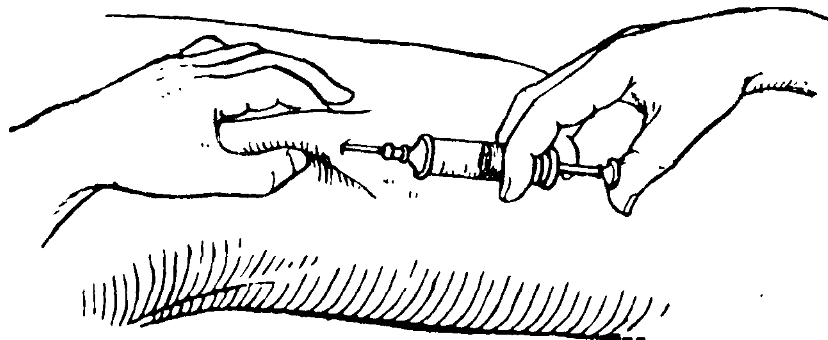
— rupera acului, accident extrem de rar, se rezolvă prin extragerea acului, imediat;

— abcese sau flegmoane prin lipsa de asepsie a regiunii sau prin injectarea de substanțe nesterile sau caustice. Pentru aceasta în hipoderm se injectează numai substanțe izotone.

c) Injecția intramusculară (i.m.) se face, de asemenea în scop terapeutic şi constă în introducerea substanței într-o masă musculară. Prin vascularizajia sa bogată muşchiul asigură o resorbție bună şi rapidă iar prin inervația senzitivă mai puțin dezvoltată nu produce o durere prea mare la distensie, ceea ce permite, pe lîngă injectarea de soluții, injectarea de substanțe uleioase iritante şi de suspensii.

Zonele de elecție pentru practicarea injecțiilor i.m. sînt regiunea fesieră, regiunea deltoidiană şi fața antero-externă a coapsei.

În regiunea deltoidiană, injecția se poate face în orice loc, deasupra şanțului radial al humerusului. Pe fața antero-externă a coapsei, folosită mai mult la copii, substanța se injectează în muşchiul quadriceps sau în muşchii



Flg, ti — **Modul iU«** executare a injecției subcutanate.

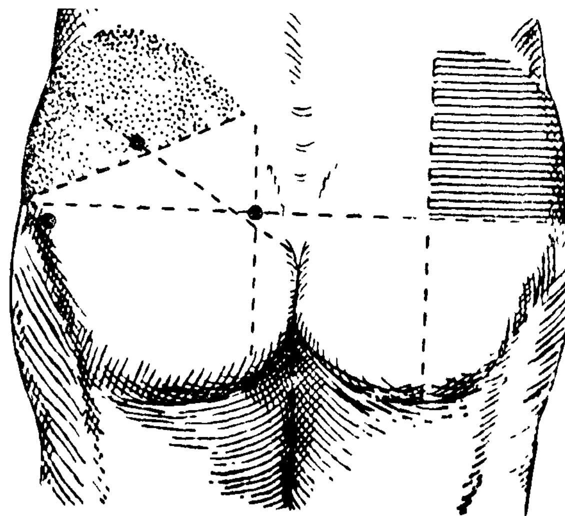
vaşti externi. La adult, zona este cuprinsă între o orizontală ce trece la ,'5 ;il-I uri de deget sub trohanterul mare şi alta care trece la 4 laturi de deget deasupra marginei superioare a rotulei.

Cel mai frecvent, însă, se foloseşte regiunea fesieră pentru faptul că, pe lîngă masa musculară bogată care o conţine, participă mai puţin la mişcări, fu comparaţie cu celelalte două zone. Injectarea substanţelor în această rc-Kiune trebuie să evite, însă, lezarea vaselor fesiere şi a nervului sciatic. I,c-/nrea vaselor se evită controlînd, prin aspiraţie, prezenţa sau absenţa sîngclui Iu seringă şi prin schimbarea profunzimii vîrfului acului. Evitarea lezării ncr-\ ului sciatic se face prin executarea injecţiei în afara proiecţiei cutanate a Iniiectului acestuia. Pentru aceasta se foloseşte cadranul supero-extern al lesei, rezultat din împărţirea sa prin două linii (una orizontală ce trece prin marginea marelui trohanter pînă la şanţul interfesier şi alta verticală ce trece IM iu jumătatea fesei), sau se foloseşte partea de fesă situată deasupra liniei re uneşte marele trohanter cu spina iliacă postero-superioară (Fournicr).

în situaţii cu totul speciale, în poziţie şezîndă, se poate folosi partea ile fesă ce se află deasupra planului de sprijin care este în afara zonei peri-I IIIIKISC.

Seringa va avea capacitatea adaptată la cantitatea de substanţă ce trebuie injectată iar acul va fi lung de 6—8 cm si se va introduce profund, îu IIMIMI musculară, în funcţie de grosimea stratului celular subcutanat, printr-o mişcare bruscă, ataşat la seringă. Practica introducerii acului şi apoi a alaşftni seringii implică manevre nesterile si nu este recomandată.

Se aspiră în seringă pentru a verifica dacă nu s-a pătruns într-un vas ilupA care se injectează lent substanţa. După terminarea injecţiei se retrage biuse acul şi se masează uşor locul, cu tamponul de vată, pentru a strica jiMinlelisnuil planurilor şi a împiedica scurgerea soluţiei injectate.



IIIIIIIIIUIHCIIIUI'C il



Incidentele şi accidentele sînt rare şi se aseamănă cu cele de mai sus :

— înţeparea nervului sciatic face ca bolnavul să acuze o durere vie, de-a lungul coapsei şi gambei. Se scoate acul şi se pătrunde în alt loc ;

— înţeparea unui vas sanguin se traduce prin apariţia de sînge, în seringă, la aspiraţie. Se scoate acul şi se înţeapă în alt loc, deoarece, în cazul pătrunderii de substanţe uleioase sau suspensii, în circulaţia sanguină, pot apărea accidente grave (embolii).

— ruperea acului se poate face datorită contracţiei bruşte şi puternice .1 muşchiului. De aceea, se recomandă bolnavului să stea liniştit şi să nu conIracte muşchiul, în cazul în care acul s-a rupt, acesta se va scoate imediat;

— flegmonul fesier este urmarea unor defecte de asepsie sau a injectării unor substanţe ce pot produce necroze aseptice.

d) Injecţia intravenoasă (i.v.) se face în scop diagnostic sau terapeutic şi constă în introducerea substanţei direct în circuitul sanguin, după punct'umarea unei vene.

în scop diagnostic se practică pentru explorarea anatomofuncţională a unor organe ca : rinichiul, (urograîia, renoscintigrama, clearence-uri), colecistul (colangiografie), ficatul (hepatoscintigrama, clearance-uri hepatice), pulmonul (pneumoscintigramă), pancreasul (pancreato-scintigrama) etc., sau pentru executarea de flebografii.

în scop terapeutic, permite introducerea substanţelor hipertone, a celor î u cantitate mare pentru reechilibrare hidroelectrolitică şi biologică (soluţii, sînge, derivate de sînge, hidrolizate de proteine etc.) şi reprezintă o cale loarte bună pentru reanimarea bolnavilor şocaţi. Acul poate să rămînă în venă cîteva ore, iar dacă situaţia o cere se poate introduce o branulă sau se portie face o denudare venoasă cu introducerea unui cateter ce poate rămîne acolo un timp îndelungat. Nu se introduc i.v. substanţe uleioase sau suspensii.

Avantajele pe care le oferă injecţia i.v. sînt:

— substanţa ajunge imediat în circuitul sanguin ; |,

— resorbţie integrală a medicamentului;

— acţiune rapidă în caz de urgenţă ;

— injectarea de substanţe hipertone care au efect necrozant asupra altor ţesuturi;

— explorări anatomofuncţionale a diverselor organe.

Zona de elecţie pentru injecţiile i.v. este reprezentată de venele superficiale de la plică cotului, în principiu, se poate injecta în orice venă superficială, de orice calibru, cu condiţia ca acul să fie strict în lumenul venei. Si' pol folosi de asemenea şi vene mari, profunde, ca femurala şi subclavia atunci c în<| cele superficiale nu sînt vizibile sau sînt colabate iar introducerea mc dicnmeiilului reclamă urgenţă.

["nlosim seringi ca mai sus şi ace de 4—5 cm, mai groase şi cu bi/.oul snirl îji nsrii|il. pentru a pătrunde bine în lumenul venei. După încărcarea seringii este obligatoriu ca tot aerul din seringă să fie evacuat pentru a exclude riscul de embolie ga/nnsfi.

l'eulni eviden|iereii venei, aplicăm un garou, strîns moderni, caro sn comprim?. minim ie|euuu superficială în uşa fel ca să se producă doar o si n/A \cnoi\hR COOU G<J x !! """(> ca M*"" s& devină voluminiousti şi pei'ccpl ilîila, Dncft

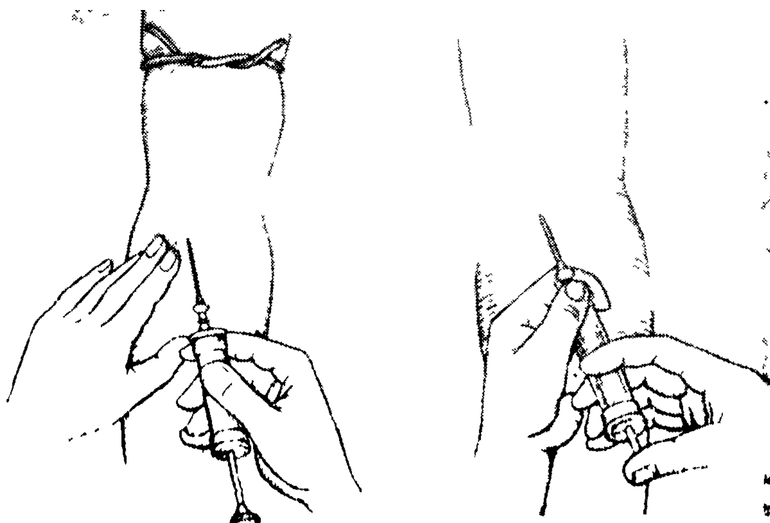
nu realizează aceste deziderate, recomandăm bolnavului să facă mi.ş-cfui ele deschidere şi închidere a pumnului, activînd, în acest fel, circula (.ia do întoarcere.

Se dezinfectează regiunea şi, cu indexul sau policele de la mîna ştiutii, se imobilizează vena ce urmează a fi puncţionată. Cu acul montat la seringă, orientat cu secţiunea bizoului în sus, în unghi ascuţit faţă de planul regiunii, •.(• străbate pielea apoi se va înainta puţin aproape paralel cu tegumentui, ln' deasupra venei, după care se va puncţiona vena. Intrarea acului în lumeiiul \cnci dă, celui ce face injecţia, senzaţia pătrunderii „în gol". După aceea, ucu! se introduce mai adînc în venă (se încarcă vena pe ac), pentru ca bizoni >.ft fie complet în lumen şi sa nu permită scurgerea substanţei paravenos. Dncă acul este bine pătruns în venă, la o uşoară aspiraţie a pistonului, sîngele pfilrunde în seringă.

Se înlătură garoul şi se injectează substanţa, lent sau rapid, în funcţie de prescripţia medicului după care se scoate acul şi se masează uşor locul pentru n evita formarea unui hematom. Flectarea antebraţului pe braţ favorizează, ili% obicei staza ceea ce face să se scurgă sînge pe traiectul lăsat de ac.

Injectarea în venele profunde se face numai de către medic, atunci cînd t ele superficiale nu pot fi puncţionate (şoc, colaps, scleroză), în asemenea M||naţii nu este nevoie de garou dar se folosesc ace mai lungi (7—8 cm).

— Vena subclaviculară se puncţionează cu un ac lung de 8 cm, în şanţul ilcit o-pectoral, la locul unde se palpează prima articulaţie condrocostală. Ilolnavul stă în decubit dorsal, cu capul rotat de partea opusă. Acul pătrunde oblic, dinainte-înapoi uşor în sus şi medial, urmînd şanţul subclavicular sub un unghi de 45° faţă de planul frontal al corpului. Tot timpul se va aspira MHOI. Nu se va puncţiona cu acul izolat deoarece se poate aspira aer în timpul illnslolei atriale. în acelaşi mod se poate puncţiona cu o branulă.



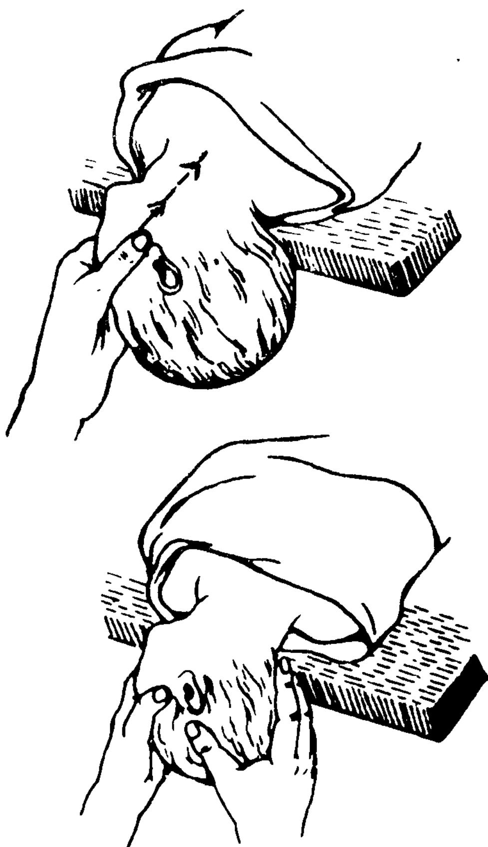
liijrc(lu hili'ii\ fnoiurt In pllrit cuiului

Vena femurală va fi puncționată după ce se rade şi se dezinfectează regiunea inghinală. Sub arcada femurală se reperează artera femurală care este lateral fată de venă. La 1 cm medial pătrundem cu acul oblic, în sus, în unghi de 60—70°, pînă ce simțim că am pătruns în venă şi o încărcăm pe ac. I'rin aspirație, sîngele vine uşor în seringă. După injectare se exercită o presiune moderată asupra regiunii, timp de 1—2 minute pentru a evita formarea heinatomului.

— Vena jugulară externă se foloseşte pentru perfuzii îndelungate, pe branulă, mai ales la copil, deoarece venele lui sînt subțiri şi greu de puncționat.

După ce copilul a fost înfăşat, în aşa fel ca să nu poată mişca mîinile, se aşează cu gîtul pe un plan dur, se rotează capul şi se apleacă în jos, în aşa fel ca vena să devină vizibilă. Evidențierea ei se face mult mai uşor în timpul eforturilor de plîns, la marginea posterioară a sternocleidomastoidianului

După dezinfecția regiunii cu alcool, cu acul montat la seringă, se procedează ca la puncția oricărei vene superficiale avînd grijă să un introducem aer. La sfîrşil, se masează uşor locul şi se ține copilul în poziție verticală, pentru a uşura circulația de întoarcere.



j» I',,,,HI., ,.u,...l..l n.pllulul |,n.lr,, venei JiiHuliii'i' externe ˢ«"™ "t¹"'¹"' «'» » l»'"^ Mohr Sini ni uu siMem Hpt't'lnl de couipi iu.,ii'«'

Injecția intravenoasă poate fi făcută şi în mod continuu, sub formă de perfuzie (în picături) cu ajutorul unui sistem special confecționat din material plastic şi livrat steril, în pungi, în acest mod se pol injecta cantități mai mari de substanțe, pe o perioadă mai îndelungată de timp.

Perfuziile sînt indispensabile pentru reechilibrarea bolnavilor şocâți sau în perioada postoperatorie, la bolnavii care au suferit intervenții laborioase. Substanțele folosite sînt sterile şi livrate în flacoane de sticlă sau pungi de plastic.

După dezinfecție se punct io nează dopul flaconului cu acul de la capătul distal al sistemului de perfuzie şi apoi cu un alt ac, iu legătură cu un tub ce permite m trarea serului în flacon. După ce sistemul de perfuzie s-a iimplnl ni substanță, pe principiul vaselor cu municanle (nu mai există nici u picătură de aer), se întrerupe scurgerea lichidului din flacon prin prii

Se pregăteşte apoi regiunea unde perfuzăm şi puncţionăm vena cu acul prnximal montat la tub sau la o seringă. După introducerea acului în vena (sun după adaptarea lui la sistemul de perfuzie) se reglează debitul perfii/ici f fixează acul şi tubul la antebraţ, cu leucoplast. La sfîrşitul perfuziei se roale acul şi se masează uşor locul.

Dacă este nevoie de perfuzii sau injecţii i.v. pentru o perioadă mai îndelungată, recurgem la cateterizarea unei vene de calibru mai mare, cu un catetei-• li' polietilen sau cu o branulă introduse transcutanat printi-un trocar sau montat pe un trocar după denudarea venei.

Incidentele şi accidentele ce pot apărea în cazul injectării i.v. a subhmjelor sînt :

— vena nu poate fi puncţionată. Incidentul apare la persoane obeze i ii care venele sînt înglobate în ţesutul grăşos, la cele cu vene subţiri (copii), hi cele care au venele sclerozate ca urmare a multor injecţii i.v. făcute anterior i in la persoane în colaps la care venele superficiale sînt colabate. în asemenea ilua|ii se va recurge la puncţionarea unei vene profunde sau la catete-

bizoul acului nu a pătruns complet în lumenul venei, în această siinilic, o parte din substanţă se scurge paravenos iar bolnavul acuză durere sau '•hirime la locul injecţiei datorită acţiunii caustice sau hipertone iar la locul 0 Iertării, apare o mică tumefiere. Urmarea este necroza tisulară ce poate M'rnita, pentru vindecare, chiar plastii tegumentare. în asemenea situaţie, 1 piincfionează altă venă şi se infiltrează novocaină 1% la locul unde s-a i iii'N substanţa hipertonă ;

durere la injectarea substanţei. Este datorată spasmului venei produs i1n iritarea endovenei de către substanţa care este foarte hipertonă sau înmiiră pentru ţesuturi. Se va injecta foarte lent pentru a evita spasmul ;

embolia, produsă prin injectarea de aer sau substanţe uleioase ceea (miile avea urmări fatale;

1 romboflebita ca urmare a injectării repetate şi frecvente de substanţe linii1e, în aceeaşi venă urmată de sclerozarea venei. Acestea se vor evita > lini Kii|ă să se folosească mai multe vene şi prin injectarea foarte lentă a itiNl nulelor:

Iu cazul puncţiei venei subclaviculare se poate înţepa domul pleural Uimi de accidentele injectării substanţelor în pleură.

AN lud în vedere importanţa reţelei venoase superficiale în terapeutică şi i explorai ca paraclinică a bolnavului, fiecare cadru medical -are obligaţia de o InliiM cu niullă grijă şi blîndeţe pentru a putea fi utilizată în bune condi-ulll plnn la vîrstc înaintate.

e) lii|i*c|ia ini raarlerială (i.a.) se face în scop explorator şi terapeutic şi uluiţi i1m introducerea substanţei într-o arteră.

IM scop explorator introducem substanţe radioopace (odiston) sau radio-I|M< (\e'c". l !liS ele.) pentru executarea de arteriografii ale oricărui sislcm Ifildl viM'cnil sau periferic.

di tnip terapeutic, folosim calea arterială penlru injectarea de sul) v nsiidiliiliiloare sau antispastice în ea/. de arleriopal ii, penlru injcc • li nul ilioI i<r în ca/ de infect ii dislale ale membrelor inferioare (anii îl ii|nn^e in ronccii1 i al ie mai mare) sau penlru m|celarc de singe sau >u|ii Iu cux de moailc elinicri, după melodii Nc^ovski

Injectarea se face iiiiinai do cairo modic, în a r l oro ncoo.silliilo punelici ilii ro1o (femuralii, carotidă, aorta abdominală), prin cateterism selectiv d ii|)ii moloda Seldinger sau după denudare arterială.

Pentru arleriografii se folosesc seringi şi aparate speciale care permit injectarea substanţei de contrast la un anumit debit şi sincron cu seriograful.

Pentru injecţiile în scop terapeutic folosin seringi obişnuite şi ace mai lungi ((5—8 cm) cu bizoul ascuţit şi scurt.

— în cazul injecţiei în artea femurală, după ce radem regiunea inghinalii si o dezinfectăm cu tinctură de iod, cel care execută injecţia îşi dezinfectea/.â indexul şi mediusul de la mîna stingă şi cu ele uşor îndepărtate reperea/.ft traiectul arterei, imediat sub arcada inghinală, între cele două degete, pătrunde cu acul montat la seringă, perpendicular pe toată grosimea tegumentului apoi, uşor oblic caudal, pînă ajunge în lumen. în acest moment, sîngele roşu-deschis pătrunde în seringă. Se încarcă uşor artera pe ac şi se injectează substanţa conform scopului urmărit şi prescripţiilor. După injectare se scoate brusc acul şi se comprimă locul, cu un tampon de vată cu alcool, timp do 2—3 minute pentru a evita formarea unui hematom.

— Aortografia prin injectarea transcutanată a substanţei radioopaoc în aorta abdominală, după metoda Dos Santos, se face de către medic, s-peeializat în această manevră şi cu experienţă. Bolnavul stă în decubit ventral sau lateral drept, pe masa de radiografie. După dezinfecţia zonei costo-musculare pe partea stingă, se face anestezie locală cu novocaină 1% în punctul costo-muscular, cam la 8 — 10 cm de linia apofizelor spinoase. Cu un ac lun^ de 12 cm şi gros de 1 mm, cu bizou scurt, montat la o seringă de 20 cm, cu soluţie de novocaină 1% se pătrunde oblic, sub un unghi de aproximativ 30' faţă de planul sagital şi cu vîrful mergînd spre corpul primei vertebre lombare. Tot timpul se injectează novocaină uşor. Dacă acul loveşte corpul vertebral se retrage 1 —2 cm şi se orientează cu vîrful mai anterior pentru a-l depăşi, în momentul cînd ne apropiem de aorta lombară se simt pulsaţiile arterei transmise prin ac. Fiind fixată de arterele lombare, în această regiune, aorta se poate puncţiona bine dacă nu are plăci ateromatoase. în momentul cînd acul pătrunde în lumenul aortei, în seringă vine sînge roşu, ritmat do contracţiile cordului. Se injectează substanţa în timp ce se fac seriograil'n ale regiunii de explorat. După injectare, se scoate brusc acul şi se masea/a regiunea.

— Arteriografiile prin cateterism selectiv, după metoda Seldinger, coi o aparatură specifică şi o pregătire specială a celui ce o execută. Tehnica arteriografiilor selective se găseşte descrisă în tratate de specialitate.

Incidentele şi accidentele injecţiilor i.a. sînt:

— lezări ale peretelui arterial mai ales în caz de depuneri ateromatoa.v Pentru aceasta, injecţiile i.a. se contraindică la vîrste înaintate ;

— hematoame la locul injecţiei, dacă nu s-a făcut compresie suficienta ,

— injectarea substanţei în afara arterei (mai ales periaortic) produn spasme, dureri şi chiar necroze ;

— embolii, prin injectarea de aer sau substanţe cu potenţial embolitjon.

f) Injecţiile intracavitare se fac atît în scop explorator cît şi terapeutic şi sînt descrise la capitolul „Funcţii".

tf) Injecţia intraosoasă se face în scop terapeutic mai ales pentru perlii7.ll do sin^e la copil (vezi cap. Transfuzia de sîngo), So folosesc onse

ni !.pnn^ios, cu coilicalii snli|ni' cu sfi petunia puiic|i;i lor (1lolmiilei ni.
u li'iMuiali, Meniul, creasta iliaefi, maleola libială si peronieră).
i ln|t'c| iile la sugar folosesc, în principiu, aceleaşi căi şi aceleaşi /.oue
ii'ii|n cri injecţiile subcutanate se execută mai ales în regiunea laleralii
crini MIII pe peretele anterolateral al abdomenului iar cele i.v. se fur
iilnid i'xlernă şi în sinusul longitudinal superior (prin puncţ ie în fon
iunie).

c iiM'iiimea, calcă osoasă se foloseşte mai mult ca la adult dar mnn.'ii
i »olu|n i/.otone sau sînge.

nloliillla prin seringă. Practica administrării parenterale a substanţelor
iinenloase sau în scop explorator nu este lipsită de inconveniente,
mlii se o serie de manifestări patologice.

ni'le din acestea se datoresc injectării repetate a unor medicamente
Uit soluţiile de proteine, serurile, unele antibiotice (penicilina, streptoim
«UT pot produce sensibilizarea organismului şi apariţia de anticorpi care,
»uA injectare, intră în reacţie cu antigenii respectivi şi dau naştere In
violente (boala serului, şocul anafilactic). De aceea totdeauna cîml
hui injectate astfel de substanţe, se va testa, în prealabil, sensibilitate;!
ului la ele şi nu vor fi administrate decît în caz de strictă necesitate
ini după desensibilizarea organismului.

ii (fescris posibilitatea ca, cristalele de silicat de sodiu din compo/.ijia
infi se di/olve în soluţia ce o conţin, să fie injectate în organism şi apoi
(•pună în diverse organe (pulmon, ficat) producînd tulburări asemănă
.lllco/.ei. Pentru aceasta sticla din care se confecţionează fiolele trebuie
illu cea mai bună calitate şi să nu modifice pH-ul substanţei pe care
mo,
manifestare ce poate avea urmări destul de grave pentru organismin
lllui e posibilitatea transmiterii unor boli cu ajutorul seringii (hepatita
ut H, SIDA, lues) în cazul nesterilizării ei sau acului. Dintre acestea,
l n epidemică ocupă locul principal prin transmiterea virusului de tip II
u i'.slr distrus de alcool şi nici printr-o simplă fierbere. De aceea, se
e folosirea seringilor şi acelor de utilizare unică sau, cînd nu este posibil
urni seringilor se va face în mod obligatoriu la autoclav iar în cazul
'• Mlutem obligaţi să le sterilizăm prin fierbere, aceasta se va face cel
pu|iu timp de 30 — 40 minute.

•ulm înlăturarea tuturor inconvenientelor precum şi a incidentelor
ilcutelor semnalate mai sus, fiecare cadru sanitar are obligaţia să ia
unsurile pentru ca administrarea parenterală a substanţelor să se fac.fi
<li(ii optime şi să atingă parametrii urmăriţi.

RECOLTAREA DE PROBE PENTRU LABORATOR

După examenul clinic al bolnavului şi formularea unui diagnostic pro /umtiv, este necesar să se precizeze diagnosticul pozitiv. Acest lucru, nu este posibil, întotdeauna, numai pe baza examenului clinic, ci necesită şi o seric de explorări paraclinice şi de laborator.

în acest sens, pe foaia de observaţie, medicul indică investigaţiile ce Irebuie făcute bolnavilor internaţi şi le eşalonează în raport de urgenţa şi importata lor în precizarea diagnosticului.

PRINCIPII

Pentru ca rezultatele probelor recoltate să ajute la stabilirea diagnosl i cului de certitudine, trebuie respectate o serie de principii şi de norme, a l i i de către bolnav cît şi de către cadrul mediu, student, stagiar sau secundar, t < are în îngrijire bolnavul respectiv.

1. Pregătirea şi instruirea bolnavului pentru investigaţiile de laboratni Astfel :

— mai întîi, bolnavul va fi pregătit psihic pentru a înţelege importau! < recoltării probelor, în special teama de injecţii, puncţii sau tubaje, generea/ < un stres asupra bolnavului care devine preocupat, neliniştit şi alarmat, pro i ln cînd, astfel o serie de perturbări în funcţia unor organe, sisteme şi apăru h ce pot avea drept consecinţă, falsificarea unor rezultate de laborator ;

-r în acelaşi timp, bolnavul va fi instruit asupra respectării anumil<" condiţii pentru prelevarea probelor. Astfel, unele probe se recoltează |" ncmîncate, altele după injectarea anumitor asubstanţe, altele necesită recul t.'irea unui produs pe 24 ore, după cum alte probe necesită recoltarea şi p;i lr;lrea lor în anumite condiţii. Toate aceste aspecte trebuie cunoscute şi re prelate de către bolnav, iar cadrele medico-sanitare responsabile trebuie \eglie/e şi controleze îndeplinirea acestor condiţii.

2. Pregătirea materialelor pentru recoltarea probelor. Această nulul< ure revine cadrelor medico-sanitare care, din timp, trebuie să aibă p regal n eele necesare: seringi, ace, eprubete, flacoane, soluţii, tampoane sterile el, ce l i c b u i e să îndeplinească anumite condiţii:

eprubelele, l'lacoanele şi borcanele în care se recoltea/.ă produşi !• l trimit sii fie curiile şi uscate iar pentru examenele bacteriologice ele treimi' MI lie sleril i/.alc ;

slal tvele peni i u c|ii nliele sau cu t i i l e speciale prnl ni flacoane sau Itm t'iiiu' vor fi e t n i i l e M .i s e / ; i l e la iudemiufi, ea şi soluţiile iii'cesnre pentru rt'ini l arca de probe,

i!. Cantitatea de produs necesară pentru efectuarea unei anali/c est r
i precizată şi ea trebuie respectată de cel ce face prelevarea. De asemeni, minţiile situaţii, produsul se recoltează pe anumite soluţii sau substanţe lire e amestecă. Din acelaşi produs recoltat se pot face mai multe anali/.c • vor fi ceiute pe bonul respectiv, în condiţiile tehnice actuale s-au realizai virate „uzine" pentru efectuarea de analize, în special de biochimie. n.slfel de „analyser" poate efectua între 15 — 30 analize dintr-o cantitale a de" sînge şi într-un timp foarte scurt.

-l. Etichetarea produselor recoltate pentru diverse analize se va face mure grijă. Pentru a evita dezlipirea etichetelor de pe vasele cu produse, '•comandă ca ele să fie numerotate cu un creion dermatograf iar bonul nunele, vîrsta, secţia, salonul şi patul bolnavului, la care se adaugă natura Muşului şi analizele cerute, este ataşat de flacon în aşa fel ca să nu se piardă, duşele neetichetate nu se vor lua în consideraţie.

,'t. Transportul produselor recoltate, la laborator, se va face de că i re i cure le-a recoltat, cît mai aproape de momentul recoltării, pentru a evita i urca acestora. Pe timpul transportului se va avea în vedere ca să nu se mf\, să evite udarea dopurilor de vată şi să nu se schimbe bonurile însoji- n'. Dacă produsul va trebui trimis la un alt laborator din localitate sau illft localitate, el va fi foarte bine ambalat si va fi expediat prin curier .Iul

fi. înregistrarea produselor recoltate, de către laboratorul care le primeşte ' icc înlr-o condică, pe specialităţi — hematologie, biochimie, bacteriologic cu numele, secţia, salonul şi patul bolnavului, şi analizele cerute.

/'. Legătura permanentă cu laboratorul spitalului pentru informarea i Ifl asupra posibilităţilor acestuia de a efectua anumite probe, metodelor iirc Ic utilizează şi, legat de aceasta, a modului de recoltare a produselor iiporl de tehnicile de laborator folosite.

MATERIALE ŞI PRODUSE

Mnlcrinlelc necesare recoltării de produse biologice, în vederea anali i de laborator sînt în funcţie de natura si cantitatea produsului.

Seringi şi ace, de diverse capacităţi şi dimensiuni, pentru recoltarea

Kpnihcle sau flacoane cu capacitatea de la 2—40 ml, pentru dcpo/.i- 'iigelui sau altor produse recoltate şi transportul lor la laborator; li nu merotale sau etichetate, ca mai sus.

Itorcane de dimensiuni între 250—3 000 ml pentru recoltare de urma *n poală fi închise cu dop rodat.

Sliilivc, cutii, lădiţe pentru aşe/.area şi transportul cpnihclclnr, MiMclii! şi borcanelor.

Tulii l'clri, cpruhete sterile, tampoane stciilc. flacoane cu medii ilhnfl hlcrtlc, pcnlrn iccollarea de probe în vederea examenelor bailciio-

Sonde l'.mlmin sau l.cvin pculiii deci narea chiinisinclui i;,islrice il!m|i'liM duodenale sun peni ni reeoll aica de MIC di"">l i\ în \CI|<UM nn»i

iflli r i'il (ilogice,

— Materialele antiseptice (alcool, septozol, mercurocrom etc.) vată, tifon, garou, pentru dezinfecția tegumentelor înainte de recoltarea de sînge sau alte produse biologice.

— Soluții diverse, în concentrații diferite, pentru amestec cu sînge, în anumite proporții, pentru a evita coagularea sau a permite efectuarea anumitor investigații speciale (se vor prezenta pentru fiecare tip de analiză).

— Pipete Potain. micropipete, lame de sticlă şlefuite, curate şi degresate, baghete de sticlă, spatule, anse din platină etc.

Produsele biologice care se recoltează pentru dozări de laborator sînt :

— sînge integral, recoltat prin puncție venoasă, arterială sau din pulpa degetului pentru probe hematologice, biochimice sau bacteriologice, în raport de analiza cerută dozarea se poate face din sînge integral, defibrinat, din plasmă sau din ser ;

— urină proaspătă, recoltată la prima micțiune de dimineață, la internare, sau din 24 ore. în acest ultim caz, în funcție de proba necesară, urina se menține la temperatura camerei sau într-un borcan de culoare închisă, ferită de lumină ;

— spută şi secreții bronşice de la tuşitorii cronici, de la cei suspectați de tuberculoză, de cancer pulmonar sau din chist hidatic pulmonar fisurai în arborele traheo-bronşic ;

— lichid gastric sau duodenal, obținut printr-o sondă Einhorn sau Levin, introdusă în stomac sau duoden. Lichidul se poate recolta ca atare pentru examene lichidiene, citologice sau parazitologice, sau după administerarea unor medicamente, cu scopul de a explora funcția secretorie a stomacului sau a ficatului;

— materii fecale, recoltate din scaun, la emisie, după o prealabilă om» genizare, pentru evidențierea hemoragiilor oculte sau a ouălelor de paraziți

— lichid cefalo-rahidian (L.C.R.). Se recoltează prin puncție rahidian.i făcută de medic, cu respectarea strictă a regulilor de asepsie şi antisepsn în caz de traumatisme cranio-cerebrale sau vertebro-medulare, de meningii' sau de suspiciune de tumori, pentru evidențierea prezenței de sînge, celui' atipice, dozări biochimice sau examene bacteriologice;

— secreții diverse: oculare, nasale, auriculare, mamare, vaginale, dm diverse plăgi sau de pe unele traiecte sau tuburi de dren, în vederea uii"> dozări biochimice, examene bacteriologice, citologice sau parazitologii <

— aspirate celulo-interstițiale, obținute prin puncție aspirativă, cn »« ac fin, din diverse tumori, pentru examene citologice, pe lamă.

TEHNICI DE RECOLTARE

se rccoltea/.ă în vederea unor examene hematologice, biocli...... sun bacteriologice.

a) KxaiiH'iicle Imnul ologire uzuale care se efectuează bolnavilor M llemolciieograma, formula leucocitară, dozarea hemoglobinei şi hemaloci lui. numărătoarea de trombonit* şi reliculocile, vite/.:* de 'sedimentin In-iniililor şi determinarea grupei sanguine şi I tii. in afară de acestea, n rii/.iiri speciale, se mai pot efectua : probe tio coagulare, Irombelaslogriiinn, cin /mea num facloi i liemofilifi MI u dcteniiiniii'ea unor tuit>|(t'ii|te iu nislrmiil ,\|)(l

Pentru ca rezultatele să fie cît mai exacte, trebuie evitate hemoli/a M rnagularea sîngelui. în acest sens, sistemul de recoltare (ac, seringă, eprubelc) va trebui să fie perfect uscat, iar sîngele să fie recoltat pe un anticoagulaul.

Tehnica de recoltare este în funcție de examenul cerut, în acest ca/, lugcle poate fi recoltat:

— din pulpa degetului, după o prealabilă dezinfecție şi înțeparea pielii acul, se şterge prima picătură cu o compresă uscată, iar din următoarele I iot face frotiuri pentru formula leucocitară, picătură groasă, determinarea Il iei sanguine, timp de coagulare etc. ;

prin puncție venoasă, pe un anticoagulant (citrat* de sodiu sol. 3,8%) proporție de 1/5 soluție citrat şi 4/5 sînge, pentru determinarea vitezei de i incul are a hematiilor, în mod practic, într-o seringă de 2 ml se aspiră ml soluție citrat de sodiu si apoi pînă la 2 ml sînge. Tot prin puncție ve- i-.ft se va recolta sînge şi pentru alte examene hematologice. Pentru a evita liulalrea se face defibrinarea sîngelui cu ajutorul unor perle din sticlă ce se i In balonul de recoltare, prin agitarea acestora timp de 5 — 8 minute. 1 1 ni alte examene, recoltarea se va face după o prealabilă legătură cu urătorul, întrucît, în funcție de dotarea acestora se folosesc anumite tehnici i cer anumite tipuri de recoltare.

h) Examenele biochimice care se efectuează, în spitale, au ponderea cea l marc şi sînt foarte variate, în mod obişnuit, se dozează: ureea, creatinina, I u l liric, glicemia, testele de floculare hepatică, bilirubinemia, proteinemia, tiol'oreza, amilazele. în cazuri mai grave se dozează ionograma sanguina M. sodiu, potasiu, calciu), rezerva alcalină, pH, elemente minerale (fier. mii. slronțiu, fluor etc.), diverse toxice (în laboratoare specializate pentru n nlugic), fosîatazele acide şi alcaline, gastrinemia, hormoni (tiroxina, 'O multipli alți produşi ai metabolismelor intermediare, în funcție l i i i n e a bolnavului şi de dotarea laboratorului. Pentru aceasta se folo "igc integral, plasmă sau ser. în prima situație, sîngele se recoltează i n l «coagulant, iar în celelalte trebuie evitată hemoliza. Cantitatea de niilicoagulant precum şi modul recoltării sînt variabile în raport cu '•(Tută.

l (coagulantele cele mai folosite la recoltarea sîngelui pentru examene i icc s în l :

Iliiuriira de sodiu care se foloseşte pentru dozarea glucozei, în canti- J mg pentru 1 ml sînge;

i i x t t l a l i i l de potasiu sau amestecul de exalat de amoniu şi potasiu i M' la recoltarea sîngelui pentru determinarea ionogramei, rezer\ei •ti a p l l - n l u i în proporție de 2 mg pentru 1 ml sînge ;

licpiirimi si lirudina sînt anticoagulanți ideali întrucît nu au în coiiipu- clciiicntc minerale susceptibile să modifice rezultatele anali/clor, inc In do/e de (i K) u.i. pentru 1 ml sînge;

i'llleiHliaiiiinolclraectalul de sodiu (EDTA Na;) şi cilralul de sodiu, ' NC mai rar înliiieît modifică raportul dintre compoziția chimica a l n clementelor ligiirale.

l'fl recoltare, pe anlicoagulant şi, pe cîl j-e (toale, l'aiii Ma/ă. sîngele lilni' pentru a nu M- coagula.

A (lnr.BrlIc se lac din plasmă sau ser, sîngele se iccollca/.ft iu epiu- i« ne n tea/n iu n l n t i v şi se aşteaptă coagularea şi n-li acția cheagului.

i) r'.siimenele microbiologice cart' st' efectuează din xîngc slut ropre/.cii Inlr de liemorull uri şi ce recl l arca unor virusuri, în acest ultim ca/, recoltare.i se l'ncc iu coii(li|ii de strictă sterilitate, pe anticoagulant (de obicei lieparmiii) îii sr |>asl rea/ă la temperaturi scăzute (4°şi — 30°C). Pentru hemocullură, sîngeli si- recollea/.ă în baloane cu medii sterile, în timpul frisonului sau imediat după. Inlnicil alunei este cantitatea cea mai mare de germeni circulanţi. Modalităjil< de recoltare sînt diverse — cu seringa sau direct printr-un ac şi tub montati la balon , în condiţii de perfectă asepsie şi în raport de 1 (una) pari c sînge şi 9 părţi mediu de cultură, în funcţie de germenul implicat se pol folosi medii speciale de cultură. După recoltare, sîngele se aşează într-un lermostat, la 37°C.

li rina, în afară de starea funcţională a rinichilor, permite să se aprecie/i şi funcţia altor organe-ce-şi elimină metaboliţii intermediari prin urină, des coperind şi alte tulburări existente în organism, în felul acesta, examenul urinii se impune la orice bolnav, indiferent de suferinţă şi uneori prezintă importanţă diagnostică. Urina se examinează fizic, chimic şi bacteriologic, la emisie sau pe 24 ore. Pentru examinarea urinii din 24 ore, aceasta se colectează într-un borcan de 2—3 l, acoperit, de culoare închisă, care se ţine într-un loc răcoros. Atragem atenţia că, recipientele pentru recoltarea urinii, al îl la emisie cît şi pe 24 ore, trebuie să aibă numai această destinaţie şi să nu fu utilizate în circuitul alimentar. Dacă nu există recipiente speciale şi se folo şese sticle sau borcane obişnuite, în mod obligatoriu ele vor fi bine spălalr pentru a nu conţine resturi de alimente (în special dulciuri) care pot falsifi< < rezultatele analizelor şi vor fi deteriorate de către soră sau vor fi sparh de către laborator, la sfîrşit, pentru a nu se mai putea reintegra în circuitul alimentar.

a) Examenul fizic (macroscopic) al urinii apreciază cantitatea, culoarea, mirosul şi densitatea. Pentru bolnavii cu diabet zaharat sau insipid, peni in aprecierea cantităţii pe 24 ore, este nevoie de mai multe recipiente întrucil. la aceştia, cantitatea de urină poate depăşi, uneori, 10 l/zi. Tot în cădi nl examenului fizic se cercetează sedimentul urinar, la microscop, după centn fugare şi se evaluează prezenţa celulelor (hematii, leucocite), cristalelor (oxahii fosfat, acid uric, cistină etc.) şi a germenilor microbieni. Densitatea itrin se măsoară cu urodensiometrul.

b) Examenele chimice se fac fie din urina proaspătă (de dimineata) 11 din Urina recoltată pe 24 ore. în mod obişnuit, în urină se dozează: p i ' proleinuria, ureea, acidul uric, creatinina, glucoza, pigmenţi! biliari, urobilii' genul, amilazele, ionograma, iar în cazuri deosebite se fac probe specinl pentru clearance-ul unor substanţe, dozare de hormoni (ceto-steroizi), enzinn metaboliţi intermediari, metale grele (plumb) etc. Metodele de dozare sim diferite, de la cele clasice la cele moderne.

c) Examenele bacteriologice se fac pentru identificarea unor germen i <•(• se elimină prin urină (b. colii, b. proteus, b. tific, b. Koch) sau a consecin |elor acestora (leucocituria). Identificarea germenilor se poate face pe lam.> prin coloraţia Gram a unui frotiu din sediment, după centrifugare sau <> ajutorul unei uroculturi, pe medii obişnuite sau speciale (pentru b. Korli h. lifie etc.) după recoltarea urinii, pe sonde în condiţii aseptice. Peni n* Icucoeil urie, se recoltează urina din 3 ore şi se numără leucocilele pe minni eu ajutorul unei celule, de numărat. Prezenţa leucociluriei, înlr-o urină stei îl > pe mediile obişnuite, presupune existenţa unui focar tuberculos urinar.

Mespcctînvii noi mi'loi de rcciillnie ţi couscrviiic a inimi nsiguia ulucе ilcii re/.ullatelor aiiah/elor de Inlionilor.

S|Hiln se recoltează dimineaţa, pe nemîncate, cînd se elimină în cea mai • (Mutilate sau pe durata unei zile (24 ore) pentru aprecierea cantitativă, ir tu vedere că sputa se poate elimina concomitent cu saliva şi, pentru .In, bolnavul trebuie să-şi clătească întîi gura cu apă şi apoi să tuşească 1 u eliminarea sputei.

Hecoltarea se face în cutii Petri, pahare Berzelius sau vase de sticlă ura largă care se acoperă cu un capac din sticlă să nu conţină antiseptice prin frotiu faringian şi laringian. La copii (înghit sputa) recoltarea se prin aspiraţie —spălătură gastrică, iar la cei cu afecţiuni pulmonare, i ce prin aspiraţie bronşică.

Krotiul faringian sau /şi laringian se face cu ajutorul unui tampon l, montat pe o sîrmă îndoită sau un băţ mic din lemn, protejat într-o hetă sterilă, bolnavul fiind aşezat pe scaun cu faţa spre lumină. După (luerea limbii cu un apăsător steril, se recoltează, la vedere, secreţii din i|(e şi laringe. După recoltare se face un frotiu, pe lame sau se trimite la i iilor pentru însămînţare pe diverse medii,

Hecoltarea, la copil, prin spălătură-aspiraţie, se face cu ajutorul Honde Levin, dimineaţa, pe nemîncate, în vase curate sau sterile, după cere metoda de recoltare şi cercetare.

Spălătura sau aspiraţia bronşică se face numai de către medic, cu le speciale (Metrass) pe bolnav pregătit anterior sau chiar anesteziat.

•i) Kxamenul fizic al sputei, apreciază cantitatea, culoarea, prezenţa ••lui, puroiului şi examenul microscopic, pe lamă, pentru cristale, celule i ice, scolecşi sau alte elemente.

Ii) Kxamenul bacteriologic urmăreşte identificarea germenilor prin colo-i, pe lamă, sau culturi pe diverse medii.

Lichidul gastric se recoltează cu ajutorul unei sonde de tip Einhorn sau ni, dimineaţa, pe nemîncate sau în cursul nopţii (între orele 20 X). Dimineaţa, fără a bea sau mînca absolut nimic, se introduce sonda în sto-, fie pe o nară, fie prin cavitatea bucală (de preferat naso-gastric întrucît se n'lfi mai uşor). Cu gura deschisă şi limba afară, sonda se introduce, prinţ r-o piuă în faringe (aprox. 10 — 12 cm) după care bolnavul execută mişcări lt'l(lulilic, în timp ce sora sau medicul introduce sonda pînă la 45 cm, ' ii|iinge în stomac după care se aşază bolnavul în decubit lateral drept. lipiră conţinutul gastric, cu o seringă şi se măsoară cantitatea, din care icculâ diverse probe. De obicei, tubajul gastric se face pentru studiul ilfltii stomacului dar se pot executa şi alte probe.

.1) Kxamenul fizic apreciază cantitatea, aspectul şi conţinutul lichidului i Ic nspiral. (n situaţia unei hipersecreţii (sindromul Zollinger-Kllison) iliilea nocturnă este crescută, ajungînd la cîţiva litri de lichid clăi. iiM'incni, în stenozele pilorice, cantitatea creşte dar aspiraţii! conţine n'iile puţin digerate, în cazul unor hemoragii, lichidul gastric conţine •' pionspăl (cheaguri) sau vechi (hemolizat — aspect de zaţ de cafea). ijiiloiul microscopului, din sediment se pol face studii asupra celularilăţii lire şl n germenilor identificaţi, pe l'roliii.

b) Examenul biochimic, în afara unor dozări de elemente (Cl, Na, Ca, K) sau enzime (gastrina, pepsina) se face, în special, pentru studiul acidității gastrice (chimismul gastric).

Tehnica chimismului gastric este următoarea :

— se recoltează o probă de sînge pentru dozarea glicemiei;

— se recoltează secreția bazală (imediat după introducerea sondei) şi se măsoară cantitatea şi aciditatea (HC1) liberă şi totală exprimată în inilliechivalenți/1 sau mg%;

• — se injectează histamină s.c. (testul Key) pentru stimularea secreției gastrice, se recoltează 4 probe (la 15 minute interval) şi se măsoară cantitatea şi aciditatea ;

— se injectează insulina (2 u.i. pentru 10 kg corp) (testul Hollender) pentru stimularea secreției vagale şi se recoltează 4 probe (la 15 minute interval) în care se măsoară cantitatea şi se dozează aciditatea ;

— la sfîrşit se mai recoltează o probă de sînge pentru dozarea glicemiei (la un chimism corect făcui glicemia finală trebuie să fie jumătate din valoarea celei inițiale).

Lichidul duodenal se recoltează cu aceleaşi tipuri de sonde cu condiția să fie opace la razele X pentru a se'vedea momentul cînd ajunge în duoden.

Sonda se introduce ca şi pentru tubajul gastric, în momentul în care sonda a ajuns în stomac (la 45 cm de la nas sau de la arcada dentară), se culcă bolnavul în decubit lateral drept, cu un sul între rebordul costal şi creasta iliacă. Din acest moment înghițirea sondei se face în ritm lent (l—2 cm pe minut) pînă la distanța de 60 — 65 cm, cînd se duce bolnavul la radiologie pentru a controla dacă sonda a ajuns în duoden şi pentru a o poziționa în porțiunea a doua a duodenului în apropierea papilei. Din acest moment se poate colecta suc duodenal ce conține secreții gastrice, duodenale, biliare şi pancreatice, pentru diverse explorări citologice, biochimice, bacteriologice şi parazitologice.

a) Explorările citologice urmăresc prezența de celule atipice şi felul acestora.

b) Explorările biochimice dozează diverse componente ale sucului duodenal, în general după stimularea secreției biliare şi a contracției veziculei biliare, fiind un mijloc de apreciere a funcției acestora (vezi tubajul duodenal).

c) Explorările bacteriologice şi parazitologice cercetează prezența unor microbi sau paraziți (giardia, scolecşi) în sucul duodenal sau bilă, în cadrul lubajului.

Tubajul duodenal, în mod practic, urmăreşte explorarea funcției biliare fiind o metodă dinamică de examinare a veziculei biliare şi a sfincterului in Oddi. în timpul explorării trebuie notate diferite senzații ale bolnavului, corespunzătoare momentului explorat. Pentru explorare sînt necesare 16 eprulii'lc, 50 iul soluție sulfat de magneziu 33% şi 50 ml ulei de măsline.

După introducerea sondei şi recoltarea unei mostre de bilă A, se injectea/.fi pe sonda 50 ml soluție 33% sulfat de magneziu călduț şi se pensează sondn pentru 5 mimili'. După aceea, se recoltează 8 probe la 5 minute interval inlro-«lucind capătul exterior al sondei în primele 8 eprubete (5 minute pentru fiecu ic) din Inia H produsă prin contrac|ia vc/.iculci, slimnlală de sulfatul do maf(-ii n/.1 u. Si' i nt rutine, ;i | K n, pe son d i 10 ml ulei caldul, se pt'ilvii/.A sonda, din nou,

pentru 5 minute după care se recoltează alte 8 probe la 3 minute inlcrvnl. l ii lot acest timp, se nolează senzațiile sau acuzele bolnavului, la fiecare prnhn.

Materiile fecale se recoltează din scaun, după defecație într-o ploscă sun l lă, uscate, fără a fi amestecate cu urină sau medicamente introduse în ied npozitoare, purgative). Recoltarea se face după omogenizarea scaunului, i o baghetă, din diverse zone, într-o cutie Petri sau un vas de sticlă special.

a) Examenul macroscopic apreciază cantitatea, aspectul, culoarea, form:i '•. şi, legat de aceasta, poate avea unele indicații de diagnostic, Astfel :

— scaunul moale, neformat, incomplet digerat, este scaunul unei colii c ni cnterite ;

— scaunul cu sînge proaspăt (striuri sau cheaguri) sau vechi (melen;i) .Ic scaunul unei sîngerări la nivelul tubului digestiv ;

— scaunul alb, decolorat, poate fi rezultatul absenței bilei în inlesliu i'iul se asociază cu icler) sau al eliminării de bariu ;

b) Examenele parazitologice cercetează prezența paraziților sau ouălelor u'slora şi trebuie repetat mai multe zile, la rînd, întrucît eliminarea lor si' ice sporadic.

c) Examenul bacteriologic se face pentru identificarea unor germeni : ific, dizenterie, holeric, tbc sau în cazul toxiinfecțiilor alimentare). Recol-irca se face întotdeauna înainte de administrarea antibioticelor sau chimio-rrapicelor, cu sonde sterile şi uscate care se introduc în rect şi se aspiră H) ml fecale ce se însămînțează pe medii de cultură. Recoltarea se poale UT şi din ploşti, dar acestea trebuie să fie sterile.

d) Examenele biochimice urmăresc evidențierea bilirubinei, acizilor l>i-iiri acizilor organici, amoniacului, sîngelui etc.

Lichidul cefalorahidian se recoltează prin puncție rahidiană, în condi|ii r perfectă asepsie-antisepsie, de către medic.

Ilecoltarea se face în eprubete sterile astfel ca, din produs, să se poali'i Ic'dua atît examenele citologice cît şi cele biochimice şi bacteriologice.

C.itologia urmăreşte prezența de sînge, hematii, leucocite, limfocite sIHI i l u l e atipice, biochimia cercetează prezența unor elemente (clor, sodiu), iar ' IM Icriologia evidențiază existența unor germeni (meningococ, b. Koch de.).

Secrețiile care se mai pot recolta, în diverse situații, pot fi oculare, iun laringiene, auriculare, mamare, vaginale, din plăgi secretante sau in-el imtc, de pe tuburile de dren sau din diferite traiecte fistuloase şi. Jn l'', se fac, mai ales, determinări bacteriologice şi citologice şi mai p u | i u iurlii mice.

Recoltarea pentru studii bacteriologice sau parazitologice se face in n i i i l i | i i de respectare a asepsiei-antisepsiei, pe medii de cultură sau pe hune. culm frotiuri.

C.ilologia secrețiilor se face pe frotiu şi nu poate orienta foarte umil 'Hi^nosl icul, mai ales în cazul unor tumori maligne.

Itccollarea de secreții, pentru dozări biochimice, se face cu serin."..i. i l n s|»filitlnn sau prin colectarea scurgerilor în pungi curale din p l.-r.ln ilc MM l'i/iologic <lnpă perfuzie).

Aiplnilclc cclilo-lnlcrstijialc se obțin prin punct ie aspirai ivii, cu u|u i (In, din diverse l unturi sau colecții lichidiene in scop explorator sun «lui; In pi-nliii rx.immi' rilolopii '.m liarl ri iulo^icc. l'imr|iu S< l.'iii- ilin

/.oua cea mai caracteristică de către medicul de salon, sau de către medicul aiialomo-patolog. Bolnavul trebuie aşezat pe scaun sau culcat şi, după de/.infecţia tegumentelor zonei şi a degetelor medicului cu septozol (sau după ce îmbracă mănuşi sterile), cu acul montat la seringă, se pătrunde pînă în y.ona respectivă si se exercită o aspiraţie în timp ce se retrage acul. Produsul obţinut se întinde pe o lamă sau se colectează într-o eprubetă şi se Irimite la laborator.

Am prezentat, pe scurt, modul de recoltare a celor mai obişnuite produse, pentru investigaţii diverse, în vederea precizării diagnosticului şi adoptării unei atitudini corespunzătoare, în mod practic, aceste noţiuni vor fi completate cu alte tehnici, specifice laboratorului respectiv, în raport cu dotarea corespunzătoare.

SUPRAVEGHEREA BOLNAVULUI

Odată internat, după examinarea lui şi întocmirea foii de observa)i»[1]. bolnavul trebuie urmărit, în mod continuu. Această supraveghere se face de către sora de salon, student, stagiar sau secundar, întrucît, medicul, exercită o supraveghere discontinuă (în timpul vizitelor).

Supravegherea bolnavului, după internarea în secţie, urmăreşte compor-Inmentul acestuia, funcţiile organismului şi apariţia de manifestări patolo-gice, în cursul spitalizării, altele decît cele pentru care a fost internat.

C»MPORTAMENTUL BOLNAVULUI

Comportamentul bolnavului internat este în funcţie de boală şi de ni-i'lul lui de educaţie.

Boala, în raport de natura şi gravitatea ei, determină o anumită ţinută i comportare a bolnavului.

Poziţia bolnavului este determinată de gravitatea bolii, în afec|iimi ionice, uşoare, bolnavul este mobilizabil, se poate plimba, iar în pal arc po/.iţie normală, atît şezînd cît şi culcat, în afecţiuni însoţite de durere. •u cazul unor traumatisme cu fracturi osoase sau în cazul unor suferinţa necialale, bolnavul adoptă o poziţie aparte, uneori patognomonică (caraele-i'iliеă) care să diminue cît mai mult intensitatea durerii. Astfel, în piicînmi-urnx sau în cazul unei pneumonii sau pleurezii, stă culcat pe pârlea bol-iivfi pentru a permite plămînului sănătos să compenseze funcţia respiratorie 'i'fieitară ; în afecţiunile cardiace ia o poziţie semişezîndă sau şezîmlft nrlopnee) pentru a-şi uşura respiraţia; în ulcerul gastric sau duodenal în il/ft dureroasă stă în decubit ventral sau lateral stîng, iar în caz de perforaţie li'<'lea/ă membrele pelvine pe abdomen (poziţia „în cocoş de puşcă") ; în nlicii biliară, bolnavul este relativ liniştit şi stă în decubit lateral drcpl. u membrele pelvine flectate pentru ca în colica renală să fie agitat, se plimlifi nu si găseşte locul") şi să adopte diverse poziţii, în pat, pe scaun, l'ăi-fi n >i»ii una care să-i diminue durerile.

Ourerea pe care o acuză bolnavul este subiectivă şi ea este descrisa. h- linlnav, cu inulle amănunte şi îl obligă la adoptarea unor po/.iţii MIII iHiiicvic deosebite. Medicul va trebui ca, din discuţii şi la examenul olţice i v , hfi prcei/.e/.e Incali/area, caracterul (crampă, apăsare, ienă, arsura eh'.). iiiillereu, inleiisil alea, durai a (permanentă sau inlcrmilcnlă) şi asncieren • un inodilicarcii dureilor cu unele nele fi/iologice (inieţiiine, del'ecaţie, tuse. li .'lui il n-)

Expresia feței poate sugera anumite stări pe care le încearcă bolnavul (spaimă, depresiune, oboseală, indiferență etc.) sau să fie expresia unor boli.

De exemplu : în peritonitele grave bolnavul are ochii înfundați, buzele cianotice, nasul ascuțit, privirea fixă şi fața acoperită cu sudori reci; îu insuficiența circulatorie acută prin afecțiuni cardio-pulmonare (infarct miocardic, embolie pulmonară) faciesul este cianotic şi anxios ; în tetanosuî incipient muşchii feței, frunții si maseterii sînt contractați şi îi imprimă o stare de rîs — „rîsul sardonic" ; în hipertiroidism bolnavul are ochii sclipitori, clipeşte des, iar fața este uşor congestionată sau trădează spaimă.

Convulsiile şi contracțiile involuntare, au o importanță deosebită întrucît, de multe ori, ele au o durată scurtă, sînt însoțite de anumite manifestări şi sînt descoperite şi urmărite de soră, pînă la venirea medicului. Se va avea în vedere dacă sînt localizate sau generalizate, caracterul lor, durata, dacă au fost precedate de anumite semne sau simptome (aura epileptică), dacă s-au produs în somn sau stare de veghe, dacă sînt urmate de ascensiune termică sau alte manifestări. Toate aceste lucruri trebuie bine cunoscute şi interpretate pentru a putea preciza diagnosticul şi a adopta o atitudine corespunzătoare.

Apetitul bolnavului este încă un indiciu asupra stării sale generale şi a comportamentului, în anumite afecțiuni, bolnavii refuză unele alimente. Aşa se întîmplă în cazul hepatitei epidemice cînd bolnavul evită şi refu/.ă alimente grase sau în cancerul gastric cînd refuză carnea şi pîinea. în alte situații se întîlnesc bolnavi cu apetit preferențial ca în cazul graviditătii cînd se preferă lapte şi derivați (datorită lipsei de calciu) sau de hidrați de carbon (prin scăderea lor în alimentația obişnuită) sau ingestia de alcool (la alcoolici). Alteori sînt bolnavi care au un apetit exagerat aşa cum se întîmplă în cazul celor cu diabet zaharat sau refuză total alimentația ca urmare a unor dereglări psihice.

Tulburările de cunoştinţă sînt manifestări foarte grave şi ele pot fi de diverse grade, permanente sau intermitente. Bolnavii pot fi dezorientați în timp şi spațiu, obnubilați, sau indiferenți față de ceea ce se întîmplă în jurul lor, (apatici) sau chiar complet inconştienți (stare de stupoare), fără alte relații cu mediul extern sau în afara funcțiilor vitale aşa cum se întîlneşte în diverse come (vasculare, metabolice) ; alteori, pot fi excitați, agitați, prezentînd halucinații, delir sau devenind chiar agresivi, ca în cazul unor boli infecțioase febrile, afecțiuni cerebrale, intoxicații diverse. Legal de aceasta — trebuie avută în vedere şi posibilitatea simulării unor astfel de manifestări, pentru a obține anumite drepturi dar, numai după eliminarea tuturor posibilităților patologice.

Atitudinea bolnavului față de medici şi personalul secției este încă un mod de urmărire a comportamentului său, care ține mai mult de gradul de educație şi de tipul de sistem nervos dar poate avea şi o componentă dr lioală. Majoritatea bolnavilor răspund corect la întrebările şi solicitările ca drelor medicale şi au un comportament civilizat ce se încadrează în normal. O alia categorie însă, se manifestă mai aparte, găsind replici şi defecțiuni în orice situație sau ajungînd chiar la manifestări mult mai grave. Acesle:i pot fi urmarea unui grad scăzut de cultură şi educație sau a alterării func |iilor or^îinismiilui în cadrul bolii asa cum se întîlne.şle la unii bolnavi psi luci, Iu cei cu colici diverse. în unele boli metabolice, snn In rsi/nl unor in loxlcații «MI siiltsliințe orfjjinicr sau cn niedicainriilr.

Funcțiile organismului, la bolnavul internat trebuie urmărite cu umilii Kleuție, întrucît alterarea acestora poate fi recunoscută sau apreciată priiilr <> pwrie de parametri ce se pot evalua şi care se consemnează în foaia de observație.

(jreutatea corporală şi înălțimea bolnavului, la internare, sînt impoi iliute de cunoscut întrucît, pe lîngă starea de nutriție pe care o reprezintă ti posibilitatea calculării suprafeței corpului, ele sînt şi un mijloc prin ca ie hl< stabileşte doza unor medicamente, mai ales la copii (antibiotice, ani il ci Itilce, antispastice etc.) dar şi pentru adulți (în special citostatice). Ele se flnlcază pe foaia de observație.

('întărirea bolnavilor se face cu balanțe antropometrice cu un grad de iriisibilitate acceptabil (în jur de 100 g) care au montate pe brațul prin- l'lpnl o tijă gradată în centimetri (taliometru), pentru măsurarea înălțimii dl eiirui punct zero este la nivelul platanului balanței. Pentru copiii mici HMslă pediometre speciale.

Măsurarea greutății se face, înto'ldeauna, dimineața, pe nemîncale, ilnpfi ce bolnavul a urinat şi a avut scaun, îmbrăcat în haine de spilal, :i cflior greutate se scade |din greutatea totală a bolnavului astfel îmbrăca l. înainte de cîntărire, balanța se verifică şi se aduce în echilibru la zero k^.

C.opiii mici se cîntăresc cu balanțe speciale, care, pe lîngă greutatea lor, j ' i mii şi evaluarea cantității de lapte supt (proba suptului). Pentru bolnavii 'ti care nu pot sta în picioare, există balanțe prevăzute cu scaun pe care i.iză bolnavul. De asemenea^ pentru bolnavii gravi, există „paturi-cîntar" i permit măsurarea greutății bolnavului, fără a-1 mobiliza. Aceste„ paturi' > ir" sînt necesare în secțiile de terapie intensivă dar şi în unele secții de ! 'mlogie, geriatrie, boli infecțioase, nefrologie etc.

Uilmul cîntăririi bolnavului este dictat de afecțiunea pe care o arc «bicei, se fac 2 măsurători ale greutății, în cursul unei săptămîni. tu uite situații (insuficiențe cardiace şi renale sau alte boli însoțite <|c ne sau în cazul tratamentelor cu cortizon şi ACTH), cîntărirea se l'nee i. pentru a aprecia eficacitatea medicamentelor administrate şi griului nerdere sau retenție lichidă din organism. De asemenea, la bolnavii CIUT il lichide în cantitate mare (vărsături incoercibile, diarei profuze, pi'»' i eu colonului cu manitol) cîntărirea lor se face de mai multe ori p>' pciilni ca împreună cu alți parametri, să se poată stabili cantitatea uirfi de lichide ce trebuie administrată.

IViuperadira corpului este rezultatul mecanismelor de termoreglarc, prin iiimme chimice şi fizice produse în ficat şi muşchi sub controlul sisle ni uciiro-endocrin şi ea se menține constantă între 36—37°C. în si(iiiiln 'logice, procesul de tcrmogeneză sau termoliză pot deveni predoininculi' hi ir.ll'el de situații, temperatura corpului este un indiciu importau) »' il iii(j,iiniMuului. Ka se consemnează zilnic pe foaia de temperatură. Tl'inperalura se poate măsura cu mai multe tipuri de termometre:

lei moinei i ui maximal, este cel mai utilizat şi este format dinii un r iii nu tuli capilar îu care se găseşte-mercur, acesta l'iiud fixai pe <> Hliidnlii de In 'M <1T('.. Sul) influenta căldurii, mercurul din rc/eivm il H şl nieft Iu luliul capilar rfimiuiml fix ;

In imunei iele cu scării redlisfi, nun |iiiţiIi nIIII/nIr imtA/l, l i r a / ă l rin perul ni i sul) 3.|)"C. şi se folosesc in sICullc <lr li|ml rimlr <'oiil iolalfi, unu nlcs in circnl.'itii e\l racorporeală ;

lei momctrele termoelectrice au la bază deci u l termoelectric ce ia niisleie ilmlr-im sistem de două metale diferite sudate împreună. Metalele Inlosile sînt fier-conslantan, nichel-constantan sau platină-fier. Unul din capete este ţinut în gheaţă, iar altul pe suprafaţa corpului, în acest fel, în circuit, apărînd un curent electric măsurat de un galvanometru ;

termometrul cu rezistenţă are o construcţie mai complicată şi măsoară temperatura în unele cavităţi sau în mai multe puncte, simultan, întlie O' 45°C, fiind prevăzut şi cu posibilităţi de înregistrare, timpul necesai liind de 15—20 secunde;

— termometrele cu termostoare folosesc oxizi metalici (fier, nichel, \anadiu, mangan, titan etc.) în conexiune cu un aparat asemănător termo- metrului cu rezistenţă, cu scară activă între 24°—44°C, putînd măsura tem peralura în cîteva secunde.

Locul obişnuit unde se măsoară temperatura, cu termometrul maximal, este axila. Se mai poate măsura însă şi în plică inghinală, în cavitatea bu cală, sau în rect (mai ales la copii), înainte de măsurarea temperaturii, termometrul va fi scuturat, astfel ca mercurul să ajungă sub 36°C.

Pentru măsurarea temperaturii se procedează astfel :

— axila se usucă bine cu un prosop, se aşază rezervorul cu mercur în scobitura axilară şi se apropie braţul de torace, rămînînd astfel 5—7 minute;

— la plică inghinală, se procedează la fel, numai că se flectează coapsa pe bazin ;

— pentru măsurarea temperaturii, în cavitatea bucală, bolnavul nu bea şi nu mănîncă nimic înainte cu cel puţin 10 minute, iar termometrul se aşază sub limbă, pentru 3—5 minute;

— la copii, în mod obişnuit, temperatura se măsoară în rect. In acest scop, copilul poate sta în decubit dorsal, ventral sau lateral iar termometrul se introduce în rect, pe o lungime de 4 — 5 cm, pentru 3—5 minute, în mod obligatoriu termometrul va fi ţinut cu mîna, în tot acest timp, de către soră, iar la agitaţi, bolnavi psihici sau în afecţiuni rectale nu se aplică acest procedeu.

Dezinfecţia termometrelor este obligatorie, în acest sens, ele se menţin, cu rezervoarele într-o soluţie antiseptică şi se şterg înainte de folosire. Pentru cavitatea bucală, termometrul se spală cu apă, se şterge şi apoi se utilizează. Se recomandă ca pentru cavitatea bucală şi pentru rect să se folosească termometre speciale, pentru fiecare dintre acestea. De fapt, există termometre pentru astfel de utilizări, construite într-un anumit mod sau cu o anumită culoare a sticlei.

Ritmul de măsurare a temperaturii este dictat de gravitatea bolii, în mod obişnuit, ea se măsoară dimineaţa şi seara şi se înregistrează pe foaia de temperatură sub forma unei curbe, în cazuri deosebite, temperatura se poate măsura de mai multe ori pe zi, la anumite ore sau în anumite si luaţii (după frison).

(anba termică poate îmbrăca mai multe aspecte, în raport cu var aţiilr diurne (l'ig. 31) :

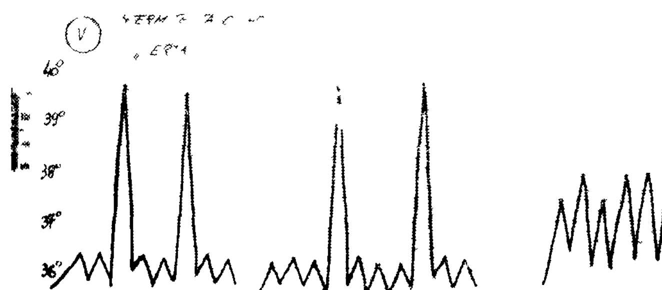
noimala, liud între 3(>"--37°C;

.)! UMt'LRtti



!0\r! WTFMPJ-R4TUR.VADILTI

7~inr7? -7-7-
7-,



' '/ ti .1 (urlu' It'l;rile . l. iioiiuaiii, 1] sulili In j l'1 il >
I I I coiiUim.f h (.iirhc fehrile • IV lU'miteril.i , \ I i i l c i n i'
('•uli] . VI Itecnifitf]. c Curl;c febrile • V!I liilciin.l'-iil.l i
neersoi ; V I I I 1) c Il|) Invers

'.iilil VIu J 1 iile, ni o.scila|ii \'<'s|n'inlc In jimil n ,'!/",.'i 1)7'.Iii
ii'iii i uni se In) ilncslc in l'chra de resorbție poslopcralonc sun în 1 iilicrcul"/ i |iiilniiin,'ii A incipicil"i ;

continuii, cu maxima peste ;i8⁰C şi cu diferența între (liiiiiiieala v ,1'inft ce nu depăşeşte 1"C, întîlnită în pneumonie, febră tifoidă, focare supurale î n l e i n e (febră „în platou");

reinitentă, cu oscilații ce depăşesc 1°C între dimineața şi seara. d.n .c menține deasupra \alorii normale, ca în cazul bronhopneumon>ei, supn i jitiilor, septicemiei ;

intermitentă, cu valori normale dimineața, dar cu diferențe de cîte\a •Jriulr seara (tbc pulmonară gravă, unele septicemii);

— recurentă, cu perioade febrile de 4—6 zile ce alternează cu perioade normale, întîlnită în febra recurentă sau boala Hodgkin ;

— intermitentă, cu accese febrile însoțite de frisoane, ce se repetă l.i două zile (febra terță) sau trei zile (febra cuarta), separate de zile afebrile, .işa cum se întîmplă în caz de malarie ;

— de tip invers, cu maximum de temperatură dimineața şi scade seai.i (Ihc pulmonară gravă).

Uneori; putem avea surpriza unei curbe febrile, la bolnavi cu stare generală bună şi cu temperatura normală la palpare. în astfel de situații, măsurarea temperaturii, se va face în prezența sorei sau medicului, pentru a descoperi o eventuală simulare. Menționăm, de asemenea că, antibioticele modifică notabil aspectul curbei febrile.

Respirația reprezintă un alt parametru de apreciere al unei funcții de bază a organismului. Se are în vedere amplitudinea mişcărilor respiratorii, frecvența şi ritmul acestora.

— Amplitudinea mişcărilor respiratorii se modifică invers cu frecvența, în traumatisme toracice însoțite sau nu de leziuni osoase, în unele afecțiuni pulmonare (pneumonii, tumori voluminoase) sau pleurale (pleurezii) chiai şi abdominale (ascită, tumori mari), amplitudinea mişcărilor respiratorii poate diminua după cum în cazul unor leziuni ce produc insuficiență respiratorie, amplitudinea creşte şi se însoțeşte şi de alte semne (tiraj suprasternal).

— Frecvența normală a respirației, la adult, este de 14 — 16 -respiratii pe minut la bărbat, 18—20 la femeie şi mai crescută la copil (40 — 45 la nou-născut). Numărarea mişcărilor respiratorii trebuie făcută discret, fără ca bolnavul să ştie, întrucît, deşi este un act reflex el poate fi controlat de \ oință.

— Modificarea frecvenței respiratorii se poate întîlni în diverse situații fiziologice sau patologice. Astfel, ea creşte (polipnee, tahipnee) în caz de emotii, căldură a mediului, efort fizic, boli febrile, leziuni toracice, anemii, intoxicații, cardiopatii, boli ce reduc suprafața de hematoză şi scade (bradipnee) în cazul unor obstacole ale căilor respiratorii, tumori mediastinale, i ri/.e de astm, frig etc., cînd creşte amplitudinea.

Ritmul respirației normale este regulat, inspirațiile şi expirațiile siircedîndu-se la intervale constante, fiind controlat prin automatismul centrilor respiratori. Ele se pot modifica sub influența unor factori toxici endogeni (hepatici, renali) sau exogeni (diverse substanțe, medicamente), a unor alertinni (tumori cerebrale), traumatisme cranio-cerebralc sau îngustări

i ni hiirtliu l iiilicu bronhie, l iillnii mm ulmului nnimal :il icspii.itici |m.ul i uncii de (lispiicc şi cu se punic asocia cu creşterea (polipnee, l iilii|mcc i

M sciiilcrea (hnulipiicc) frecvenţei lespiralnrii.

l)is|inccii poale fi ritmică-sau dezordonată.

M) Dispncca ritmică presupune o perturbare a respiraţiei cmc se HM Ir-.l.i priiilr-o periodicitate constantă, în această situaţie se încadic.i/.i pncc.i de tip :

C.heyne-Stockes, cu o succesiune ciclică de respiraţie accelerai.i MI nplil mliiie din ce în ce mai mare după care ele descresc fiind urmate de perioadă de aproape 5—20 secunde, după care ciclul se reia. Se înlîlucste i n\7, de hipertensiune arterială (tumori, hemoragii), meningite, insuficientft K'tilalorie şi azotemie ;

Kiissmaul, caracterizată printr-o bradipnee (8 — 10 respiraţii/min) cu Inspiraţie profundă şi zgomotoasă, urmată de o pauză lungă şi apoi de expiraţie tot aşa de lungă ca şi inspiraţia. Apare în infect'"! grave, coinn hilielică, agonie.

• Biot, în care mişcările respiratorii sînt ritmice şi de amplitudine i'ltiiilă dar despărţite între ele prin pauze de 10—20 secunde, fiind cu- M'leristice pentru stările comatoase şi stadiul preletal.

1>) Dispneea dezordonată presupune tulburarea respiraţiei fără o rilmi- iliile sau periodicitate — mişcările avînd amplitudini diferite, fiind <!(•»- 'iiţite prin intervale inegale sau efectuîndu-se sacadat. Ea se poate produce l l impui efortului, ca urmare a încetinirii circulaţiei pulmonare dar si îu îs, apărînd atît în decubit cît şi în ortostatism. De obicei ea este ur- ,i unor dereglări a centrilor respiratori datorită unor procese inlracra- (encefalite, tumori), toxiinfecţioase (oxid de carbon, alcool, morfină), .ile (insuficienţe de organ) sau neuroreflexe (emoţii, stări de încordare >a.să) etc.

Kvpectoraţia reprezintă eliminarea secreţiilor din căile respiratorii prin ii»e ; împreună cu saliva şi secreţiile naso-faringiene la care se adaiitfrt pilcl ii de descuamaţie ale căilor aeriene.

Ka are importanţă în precizarea unor diagnostice şi din acest motiv l urca ei se face din produsul colectat pe 24 ore. Colectarea se face lu de sticlă acoperite, într-o soluţie antiseptică, iar examenul sputei apre- cantitatea, aspectul, culoarea şi mirosul.

Cantitatea este în funcţie de intensitatea proceselor patologice de 'u nivelul căilor respiratorii şi poate ajunge, uneori, la 1 000 ml/24 ore aşa uni se înlîmplă în cazul unei bronşiectazii, abces pulmonar evacuat prin dle respiratorii, în caverne tuberculoase sau gangrene pulmonare. Kva- •a unei cantităţi mari de expectoraţie, într-un interval scurt de timp, l .'i u u melc de vomică. La bolnavii pulmonari, cu expectoraţie în caii- • mare, aceasta se consemnează sub forma unui grafic, în foaia de oii- Mic.

Aspcclul sputei este în funcţie de consistenţă, aeraţie, transparent fi eo/.ilale. Din acest punct de vedere, deosebim:

• expecLorajia seroasă — lichid transparent, rozat, aerat, ce apare In il e edem pulmonar acut;

• e\peclorata mucoasă, formată din lichid vîscos, aderent, acrul, i leiiiişni. îiitîlnită în bronşite şi în astmul bronşic cînd conţine şi mici i i MI i de imicus ;

• oxperloratlii psoiidomoinhranoasfi conține umilă l'ihlina ce apaie li lorma unor membrane albe, uneori sub l'onnă do muie bronhiee ;

• c\peclotalia soro-muco-purulentă este rezultatul amestecului puni !ji mucusnlui înlr-o masă seroasă. De obicei este în cantitate mare şi se separa în t roi straturi: supcrior-spumos, mijlociu-seros cu porțiuni puni leul o şi interior-grunjos, format din puroi. Este caracteristică pentru bron şieela/ie şi gangrena pulmonară;

• expectorația muco-purulentă este formată din mucus amestecat cu puroi, de culoare alb-gălbuie sau verzuie. Se poate prezenta şi sub forma unoi monede (sputa numulară) ;

• expectorația purulentă este consistentă, galben-verzuie, omogenă, se înlîlneşte în deschiderea unor colecții purulente în bronhii;

• expectorația sanghinolentă conține mucus sau puroi amestecat cu sînge. Se întîlneşte în pneumonii, cancer pulmonar, infarctul pulmonar sau gangrena pulmonară.

— Culoarea este variată, în raport cu leziunea anatomică, în afară de aspectele descrise mai sus, sputa poate lua şi alte culori, în raport cu profesia sau boala. Astfel, minerii şi fochiştii au expectorația neagră ca urmare a inhalării prafului de cărbune, brutarii au expectorația albă datorită prafului de făină, ictericji pot prezenta expectorație verzuie prin oxidarea bilirubinei etc.

— Mirosul expectorației este patognomonic pentru unele afecțiuni deoarece, de obicei, ea nu are miros. Astfel, în bronşiectazii şi ca\'erne tuberculoase are un miros de descompunere organică, în gangrene este fetidă, iar in unele supurații are miros de paie putrede.

Examenul microscopic sau bacteriologic al expectorației poate descoperi prezența de paraziți (elemente hidatice) şi germeni microbieni.

Pulsul, împreună cu tensiunea arterială sînt parametri pentru urmărirea funcției circulatorii a organismului. El reprezintă destinderea ritmică a pereților arteriali, sub impulsul undei sanguine trimise de sistola ventriculară.

Palparea pulsului se face cu pulpa degetelor (index şi mediu) la nivelul arterelor superficiale: carotidă, humerală, radială, femurală, poplitee, tiluala posterioară, pedioasa etc. care se găsesc, de obicei, pe un plan mai dur. în mod obişnuit, pulsul se apreciază la nivelul arterei radiale. în caz de hemoragii sau şoc, se caută la nivelul unor artere mari. Există şi aparate pentru înregistrarea grafică sau sonoră a pulsului.

Ritmul de apreciere a pulsului se face, de obicei, dimineața şi mai rar seara şi ori de cîte ori situația bolnavului o cere (febră, hemoragii, vărsături, dureri precordiale etc.). La luarea pulsului se apreciază : frecvența, ritmicii altea şi amplitudinea.

- Frecvența pulsului coincide cu contracțiile cordului şi, în mod normal-, variază în funcție de vîrstă, sex, condiții fiziologice etc., fiind între 60 — <S() pulsatii/minut. Frecvența pulsului creşte de la adult la nou-născut (100 — l'JO/inmul), în timpul efortului, în caz de emoții, în boli febrile (concordanță piils-lemperalură), în afecțiuni cardiace, în unele intoxicații, în scăderea debitului circulant (hemoragii, deshidratări) şi, în acest caz, vorbim de l alhioardie.

tu alte situaţii, frecvența pulsului scade (bradicardie) aşa clim întîlnim in mioeardile, mixedeme, icter, intoxicație cu digitală, bloc atrio-ventri-elc.

Itilurnl pulsului |iiuili' ti noului sun neregula! (unt nuc). Iu imul iiiiiiiii1, pulsul rilnric csle sepiunl de |ian/c emilie ca durul M si concordA cu iinliiirţiile cordului. l'ulsul uniune cslc separai de p;iu/c inegale şi poali .1 nu concord»' cu contracţiile ventriculare. Arii iniile pol fi caii/.ii l e de nlcc IIMII cardiace (miocardite, valvulopalii, insuficienţa cardiacă) sau apai in llvcrse intoxicaţii (cafea, tutun, alcool), boli (febra tifoidă, lubciculo/.i |ililnionară, tumori cerebrale) etc. întotdeauna în asemenea cazuri, se numai.i uncoinilenl atît pulsul central cît şi cel periferic.

Amplitudinea pulsului este determinată de cantitatea de sin^c re umple arlcra. Pe măsură ce ne îndepărtăm de inimă, amplitudinea pulsului M'nde dar rămîne în limitele normale adică, distensia arterei sub impulsul undei sanguine se face bine. în acest caz, în mod practic, vorbim de un puls „bine bătut", în situaţia diminuării volumului circulant sau a unor oii Mncole pe arterele mari, amplitudinea pulsului scade şi atunci vorbim di un „puls slab". Această diferenţă de amplitudine poate să existe între nicin lirele toracice şi cele pelvine sau între un membru şi cel de partea opusn «•n urmare a unor stenoze, pe traiectul arterelor mari.

Odată cu palparea pulsului se apreciază şi calitatea pereţilor arici mii In sensul descoperirii unor modificări patologice (scleroze, plăci de al ci om iinevrisme).

Tensiunea arterială este alt parametru care, alături de puls, apreciia/ii tunei iii circulatorie a organismului. Ea este determinată de forţe de eoii-fnieţie a cordului, de volumul si vîscozitatea sîngelui trimis în arborclp «"Imilator şi de elasticitatea şi calibrul sistemului vascular. Ea are două coin-iionente : una sistolică (maximă) determinată de cantitatea de sînge Irimisa in nortă (debitul bătaie) de ventricul, peste sîngele existent în vase cure fttt'e să se destindă pereţii arterelor şi alta diastolică (minimă), rămasă după trecerea sîngelui din artere în capilare, ambele valori fiind rezultatul eliiN-llrili'iţii pereţilor arteriali, în mod normal, ea scade de la cord spre periferic.

Măsurarea tensiunii arteriale se face cu aparate special construit p, dnmmile şi tonometre sau sfigmomanometre. în principiu, ele sînt prevfi/ulti cu o manşetă-pneumatică ce se aplică pe braţ şi cu care se face presiuni (icnim comprimarea arterei, ea este în legătură cu un sistem de înregisliine p»' ba/.ă de arc, mercur sau celulă fotoelectrică.

Tehnica este simplă şi constă în următoarele :

bolnavul este în decubit dorsal (sau în poziţie şezîndă). Uneori eHli nrvoie de a măsura tensiunea arterială (TA) şi în ortostatism :

se aplică manşeta pneumatică pe braţ în aşa fel ca să nu compnim |i"nil urile moi;

aprecierea TA se poate face palpatoriu (metoda Riva-Rocci), uscnl ' 11 orin (metoda Korotcov) sau pe cadran (cu ajutorul celulei fotoeleclnce) l'rin metoda palpatorie, se identifică pulsul rsdial şi se urmăreşte am jilil iidinca lui iar prin metoda ascultatorie se foloseşte un stetoscop ce se nidlcfi la plică cotului, unde se proiectează artera brahială, imediat şuii niimşrla pneumatică ;

se fiice presiune în manşeta pneumatică, cu ajutorul nuci pere de tiiiirlnc pînâ dispar pulsaţiile sau nu se mai percep în stetoscop si se l'i\ea/n imului! pentru a nu ieşi aerul din manşetă;

se deslace |>u|in siirulliii1. permitînd ieşirea moderata şi controlai ;> n iirniliu din manşetă, ceea ce | ermit o intrarea sîngclui în arteră. In acest hmp, :.e palpca/.ă mici pulsaţii sau se aud zgomote în stetoscop, în momentul In cure artera a fost decomprimată, sîngele pătrunde cu putere şi produce iiiiiplil mline maximă a pulsului, iar în stetoscop se aud primele zgomote pu Ieruice, ceea ce reprezintă valoarea TA maxime. Prin metoda palpatoric nu se poate aprecia decît valoarea maximei;

pe măsură ce presiunea din manşetă scade, diminua intensitate;» •/Hmnotelor în stetoscop pînă ce dispare, moment ce reprezintă valoarea minimei ;

în cazul aparatelor moderne, înregistrarea valorilor se face automat, pe cadrane.

Măsurarea TA se face dimineaţa şi ori de cîte ori apar manifestări ce pul l'i urmare a valorilor tensionale. La unii bolnavi cu hemoragii, stare de suc, infarct miocardic etc. TA se măsoară la intervale scurte de timp (10 — 1.|> minute) pentru a putea conduce bine o resuscitare'sau reanimare a bolnavului. Ea variază cu vîrsta, sexul şi unele stări fiziologice. Valoarea maximei, în mod normal, la adult, este între 120 — 140 mm/Hg. Minima are \aloare normală jumătate plus 1 mm Hg din.valoarea maxime'.

Limitele TA pot să depăşească valorile maximei sau minimei, în plus (hipertensiune) sau în minus (hipotensiune). Hipertensiunea arterială poate li urmarea unui spasm arterial, a unor boli ce scad elasticitatea arterelor (ateroscleroză) ca simptom de însoţire al altor afecţiuni (renale, endocrine) sau boală independentă (hipertensiunea esenţială). Hipotensiunea arterială apare în urma scăderii forţei de contracţie a cordului (miocardite, endocardile, valvulopatii), reducerii, volumului circulant (hemoragii, vărsături, diaree, transpiraţii abundente), tulburări endocrine (insufic'enţa suprarenalelor, mixedem) etc.

Diureza apreciază funcţia excretorie a organismului fiind în concordanţă si cii funcţia circulatorie.

La bolnavul internat se va urmări cantitatea, aspectul şi mirosul urinii, piecum şi tulburările de micţiune.

— Cantitatea urinii se apreciază, prin colectarea ei, în borcane de sticlă, acoperite, pentru 24 ore. în mod normal, cantitatea urinii emisă pe 24 h este în jur de 1 500 ml (aproximativ 1 ml/minut) şi variază cu vîrsta, sexul, starea de hidratare a organismului (vomă, diaree, transpiraţii), unele nfec|iuni renale (insuficienţa), endocrine (diabet) sau hepatice, în funcţie de cantitatea emisă în 24 ore, se poate vorbi de :

• poliurie, cînd se depăşeşte 1 500 ml/zi, aşa cum întîlnim în perioada de resorbţie a edemelor, în defervescenţa unor boli febrile, diabet, scleroză leuală etc. ;

• oligurie, în situaţia în care cantitatea de urină este sub 500 ml/zi, Inlîlnilă în insuficienţe renale, stări de deshidratare, hemoragii abundente, edeme, unele boli febrile etc. ;

• oligoanurie, în care cantitatea de urină emisă, pe 24 ore este sub l(K) ml. Aşa se întîmplă în insuficienţe renale grave, nefroze toxice, stări de jjoc, arsuri întinse etc.

Aspectul urinii se apreciază la emisie, deoarece mai t îrziu pot prenplla sftrurile. In mod normal, urina, la emisie, este limpede şi are culoare

<• i1lii'ii dcscbis. in raport «li- unumilc boli sau medicamente ce HC elimina
pini iiriun, aspectul ei se ponte modifica. Astfel:

- Iu icler, culoarea uriuii devine bruna' ;
- în infecţii, aspectul ei este tulbure sau chiar purulent.;
- piramidonul şi salicilaţii colorează urina în roşu-cărămiziu sau ca

i mu roşu, iar albastrul de metilen o colorează în albastru.

Mirosul urinii, la emisie, este fad şi este datorat acizilor aromai ici Iul ii ce, se elimină prin ea. După o perioadă de timp ea îşi scliimlitt n osul ca urmare a procesului de fermentaţie. De asemenea, în stări de aei- <t',\, diabet, inaniţie sau după vărsături abundente prezintă un miros 'iinalic.

Tulburările de micţiune sînt urmarea unor stări fiziologice sau pa logice şi sînt reprezentate de :

- polakiurie (micţiuni frecvente) urmare a hiperhidratării, a concentra >i i l'oliculinice crescute (la ciclul menstrual), diabetului, a unor infecţii \c - i iile sau a cauzelor ce produc poliuria ;
- disuria (micţiunea dificilă) cauzată, de obicei, de obstacole sub\e/.i de (uretrite, valve uretrale, stricturi uretrale, adenom sau cancer de pro- - i1/i); dar şi de unele afecţiuni neurologice;
- retenţia acută de urină (imposibilitatea de a urina) poate fi c...... 1'-la sau incompletă si, de cele mai multe ori este urinarea afecţiunile» mslatice, a traumatismelor uretrale, a calculilor uretrali obstruanţi sau a MOl dereglări neurologice. Ea trebuie diferenţiată de anurie ;
- incontinenţa de urină (pierderi de urină) permanentă sau la orori, oul e avea cauze neurologice, traumatice (ruptura de perineu la femei) sau >Mcu)a unor fistule vezico-vaginale.

Scaunul este exponentul funcţiei de digestie şi a motilităţii intestinale, i murirea zilnică a tranzitului intestinal a cantităţii, calităţii si mirosului i nunului ne furnizează o serie de date asupra fucţiei de digestie a organis miliii, strict necesare în precizarea diagnosticului şi atitudinii terapeut ice

Tranzitul intestinal normal este zilnic, de obicei o dată sau de 'J on "• *n*, apare constant dimineaţa şi constă în emisiunea de materii fecal»' si Sii/r. in condiţii anormale tranzitul intestinal poate fi la 2 — 3 zile (consl i iiiiir) aşa cum se întîmplă în malformaţii congenitale (mega- sau dolico iilnn), în perturbări ale alimentaţiei normale, în stenoze, tumori sau ulii- ifri ţinui ale intestinului sau se poate opri complet, pentru o perioudfi, «i iu cazul ocluziilor intestinale. Tot în mod anormal, tranzitul poale li uvrierul si repetat de mai multe ori pe zi (diaree), ca urmare a greselibn Ic alimentaţie, afecţiunilor inflamatorii ale intestinului, prezenţei de fist uli- ul no colice sau în unele boli (holeră, febra tifoidă, dizenteria) cîncl îşi mo l1tliâ si calitatea.

('autitalea materiilor fecale emise la un scaun depinde de virslft, Urmi ale corporală, alimentaţie etc. si variază în jurul a 100 200 v. 'iesle in insuficienţa pancreatică, mega-dolicocolon si scade în cu/, «b hiene (10 -HO g).

(.onsistci\la normală a scaunului este păstoasă şi omogenă. Ka crcsl(>» <i/, de niuslipaţic cîud scaunele se concentrează şi devin lari «ii scud' Iu eu/, de diuree dud apar neomogeue şi cu resturi alimentare nedi^erulc

r.iilonica snmimlm niirnud csle brună şi se dalorestc slercobilinei. In pi unele /ile dupfi naslere co|)ilul elimină un scaun verde-brun (rneconiu). t.ulonre.'i \ iirriazA în funcţie şi de alimentele ingerate (deschisă în regim I n e l u l şi bnină-închis în regim carnal), de tranzit (deschisă în ca/ de dnircc) sau de unele afecţiuni ca dizenteria (scaune cu sînge roşu), ulcere slngcriiidc (scaune negre şi moi, neformate), cancere rectale (sînge urmat de scaun), ictere mecanice (scaun decolorat), rcter hemolitic (scaun hipercrom, lirun-închis), precum şi după unele medicamente ca : bismut (brun-negru), l ier (scaun negru-verzui), bariu (alb), cărbunele medicinal (scaun negru). Mirosul materiilor fecale este dat de predominența proceselor de fermentaţie sau putrefacţie. Scaunele legate au miros puţin penetrant, în diareei prol'u/.e sînt lipsite de miros (nu au timp să fermenteze) în cancere de colon au miros fetid, iar în insuficienţa pancreatică au miros rînced ca urmare a grăsimilor nedigerate.

Din scaun se "pot efectua şi examene bacteriologice, parazitologice sau cil ologice.

Vărsăturile constau în evacuarea .conţinutului gastric, prin gură, de obicei însoţite de efort şi reprezintă un reflex preţios de apărare a organismului şi un semn valoros în unele afecţiuni, fiind constituite dintr-un aci reflex cu centrul în bulbul rahidian. Ele trebuie urmărite şi apreciate pentru a putea culege datele ce ne interesează.

— Frecvenţa vărsăturilor poate fi mică sau mare. în primele luni de graviditate ele sînt mici şi frecvente, în stenoza pilorică sînt rare, abundente si conţin alimente vechi parţial digerate, în intoxicaţii sînt ocazionale, iar în unele afecţiuni (tabes, toxemie gravidică) sînt incQercibile.

— Orarul lor poate fi matinal (alcoolici, gravide), postprandiale (ulcere gastrice, nevroze), tardive (stenoze pilorice) sau nocturne (intoxicaţii).

— Semnele însoţitoare sînt importante de cunoscut. Astfel, unele sînl precedate de greaţă (intoxicaţii, graviditate), iar altele sînt spontane (tumori cerebrale) sau sînt provocate (ulcer gastric) pentru a diminua durerea.

— Cantitatea lor este variabilă, în raport de gradul de plenitudine a sioinacului : mare după mese, în ocluzii sau în stenoze pilorice şi mică îu ea/, de graviditate.

Mirosul este fad, acid (în hiperclorhidrii), fecaloid (în ocluzii) sau i îuced în caz de fermentaţie gastrică.

Conţinutul lor poate fi alimentar, mucos (gastrite), bilios (colecistopalii), sanguinolent (ulcere, cancere, varice esofagiene), fecaloid (ocluzii l oase neglijate) sau purulent (gastrita flegmonoasă).

Vărsăturile se notează pe foaia de observaţie, menţionînd toate aceste asprele.

Secn'jiih[1] patologice genitale atît la femei cît şi la bărbat, ne dau iuloriuaţii asupra stării organelor genitale.

l.a bărbat, scurgerile se datoresc unor infecţii uretrale acute (gonoree) sau cronice (cu diverşi germeni sau paraziţi) şi se examinează din punct de vedere b.'iclerioiogic.

l.a femeie, secreţiile pol li urmarea unei igicne inlime precare, a unor i i i l e e t n Icuiale sau specifice sau a uuor cro/.iuui, l umori ele. Klc pol li se-

i'iiihi', iiiiico pin nlciilc, pin nlcnlr MIM Min^uinolenlc şi ca nlaic se cxnmiiicn/.fl
ni II Iinclcriologie cîl şi cilulnn^ie prin prelevare pe valve vnginnlc slrrilt', dimineaţa, fără a face toaleta şi se Iriinil la laborator ca atare, după exe-iiilnrcii l'rotiului sau pe tampon de vată steril.

APARIŢIA ALTOR MANIFESTĂRI PATOLOGICE

Apariţia unor manifestări patologice, altele decît cele prezente la in-•iiiare aduc noi informaţii în definirea cadrului patologic. Ele pot deveni > idenle după un interval mai scurt sau mai lung de la internare, ceea ce rnolă că unele erau deja în stare latentă sau nu au fost remarcai e In Miinenul clinic.

Culoarea tegumentelor este expresia mai multor procese patologice ce pot petrece în organism.

Paloarea generalizată, poate surveni ca urmare a unei hemoragii ••exteriorizate produse de ulcere gastrice sau duodenale sau a unei hcnm .i^ii interne prin ruptura unei sarcini extrauterine sau a unor organe p:i i nelimatoare (splina — ruptura în 2 timpi). Cînd este localizată la un nriiibru poate fi urmarea unei ischemii acute de diverse cauze.

Cianoza este coloraţia albastră a tegumentelor şi ea apare în lnlbii iiiile de hematoză. în situaţia în care este generalizată, ea se poate datori («•compensării cardiace, apariţiei unei pneumonii sau bronhopneumonii sau lilnr a unei embolii pulmonare limitate, cînd se asociază şi cu alte semne, iu cazul în care este localizată la un membrii poate fi produsă printr-o • Himhoflebită profundă sau compresiunea unui trunchi venos de o luinorfi •nu alta cauză.

Coloraţia galbenă (icterul) este urmarea impregnării tegumentelor. «mpiiK'livelor şi mucoaselor cu bilirubină sau în urma administrării mtoi Medicamente ca: atebrina, acidul picric, mepacrină etc. în cazul în care i Icnii nu este medicamentos, el poate reprezenta debutul unei boli infece lMIISC (hepatita epidemică) ce obligă la internare în serviciul de boli inl'ec Hiinsc, al unei tumori sau litiaze biliare ce împiedică scurgerea bilei in iliiiiilcn sau a unei hemolize masive, în toate aceste situaţii există şi ulii-•i'Hinc asociate.

Kmpţiile cutanate pot fi datorate unor boli infecto-conlagioase iiileinule în perioada de incubaţie (mai ales la copii) aşa cum se întîmpla In mieolă, rubeolă, varbelă, scarlatină, febra tifoidă, a unor reacţii alergici (ui l icnr'e, boala serului, la diverse medicamente — algocalmin, derivati di hui, iinlibiotice etc.) sau a unor infecţii tegumentare (erizipel, erizipeloidi (•înmii şi a hiperexcitabilităţii nervilor vasomotori ai pielii.

Hemoragiile tegumentare pot apărea oricînd, în perioada internai H -nli Inima mior puncte mici sau a unor zone mai mari (peteşii, cchimn/.ci •=1 •'• pul insoţi de hemoragii mucoase sau epistaxis. Ele pot fi urmarea in -Iiilinii unei insuficienţe hepatice, a unor tulburări de coagulare, :\ iinoi linii liusle (liemolilii) care nu au fost descoperite sau a unor iiiloxicn|n Mil'IIII IIIlIl'nl Oase.

1.llenuil icprc/.intă o trecere a lichidelor în inlcisl iţii, locali/.ala sun
i'l nh/aln, mai mull decîl normal, în urma acestui dc/cciiilihru, rc^iuiicn

fi|iinr tumefiata, Cu pielea lucioasă, întinsă, palidă (uneori roşie), 'ară cl;r, licitnle, iar la presiune rămîne urma degetului (godet).

It\. situaţia unui edem generalizat, el poate fi datorat unei insuficiente cardiace, a unor afecţiuni consumptive (tuberculoză, cancer), alergice s;m subnutriţiei.

Kdemele locale sînt, de obicei, expresia unor afecţiuni renale (pleoape sau maleole), infecţioase (în anumite zone), tromboembolice (localizare la nu membru) sau posttraumatice.

Pare/ele şi paraliziile sînt tulburări 'de motilitate parţiale sau totale .si se asociază şi cu tulburări de sensibilitate. Ele pot fi de cauză centrală, urmare a unor procese intracraniene (compresii, hemoragii, ramoliţii) sau periferice (compresii, zdrobiri, secţiuni, infecţii) şi au drept urmare diminuarea sau abolirea mişcărilor unui segment, a unui membru sau mai mult.

Toate aceste observaţii asupra comportamentului, funcţiilor organelor si apariţiei de manifestări patologice se consemnează în foaia de observaţie si se judecă în contextul altor senine, simptome şi rezultate ale explorărilor obţinute, pentru precizarea diagnosticului şi evoluţia bolii şi pentru adoptarea unei atitudini terapeutice corespunzătoare.

ALIMENTAȚIA BOLNAVULUI

Alimentația bolnavului face parte integrantă din ansamblul măsurilor • iiipcutice care vizează vindecarea bolii şi ea se aplică atît celor internați 'l și în ambulator.

PRINCIPII

Principiile ce stau la baza alimentației bolnavului urmăresc mai tnulle lilеclive.

1. Acoperirea cheltuielilor energetice ale organismului determinate de înmiti precum şi cele necesare creşterii (în cazul copiilor) sau refacerii ır tivelor, în caz de pierderi exagerate (fistule, diaree etc.). în acest sIMIS, 1 portul caloric trebuie să fie mult mai mare decît în mod normal.

!2. Asigurarea aportului de principii alimentare — proteine, grăsimi, (lucide, săruri minerale, vitamine, apă — necesare unei desfăşurări normale i metabolismului şi a altor funcții ale organismului. Proporția lor trebuie • i fie echilibrată, ca pentru o alimentație rațională şi, -în acelaşi timp, nliiplată la specificul bolii.

'.\. Favorizarea procesului de vindecare a bolii, în funcție de specificul Mrcfirei boli, prin alimentație, se urmăresc anumite obiective terapeutice, Iul re care: asigurarea unei bune cicatrizări, menținerea unui titru crescut Ic imlicorpi, evitarea creşterii nivelului glicemiei, la diabetici etc.

4. Prevenirea evoluțiilor nefavorabile în cazul unor boli cronice, ero iilri/.nrea unor afecțiuni acute sau apariția recidivelor, în acest context se Inciidrcazâ majoritatea bolilor metabolice sau cu componentă metabolici i111 la/.cle), în care alimentația poate corecta anumite disfuncții.

fi. Consolidarea rezultatelor terapeutice obținute prin alte metode.

ALIMENTAȚIA BOLNAVILOR CU DIVERSE BOLI

Indiferent dacă sînt internați sau ambulator, în raport de boala p> i mu o are, fiecare bolnav trebuie să respecte un anumit regim alimenlin Inillenl de către medic, atît din punct de vedere calitativ cit şi cantitativ

n) Pe ba/.a **criteriilor cantitative,** regimurile pot fi hipercalorice sau lilpucaloi ice.

Hftiiinirilf Iti/x-iralorice se recomandă bolnavilor slăbiți, în ca/.ul uimi Imll ((iiisiniiipliNc şi la copii. Kle se calculează pe baza unor formule, în uipiiil tle \alnarea energetică a fiecărui aliment component al regimului «Momind iu pirul a 1>5 calorii/kilocorp. Aceste valori cresc eu K) -!!>% I.

< iipii. cu 10% tu ca/ de <listnic|ii tisulare, cu 13% pentru fiecare grad ilr ascensiune termică şi cu 10 -30% în caz de contracţii musculare (frisoane, • imviilsii, telimos etc.).

Iiriliinurilr hipocalorice se recomandă bolnavilor obezi, hipertensivi ele, şi ele nu se aplică decît pe anumite perioade de timp întrucît nu asigură necesităţile zilnice ale organismului. Ele conţin alimente cu valoare energetică scă/iilă, de obicei fără grăsimi şi hidrocarbonate şi în cantităţi reduse faţă de cerinţele reale raportate la greutatea individului. Pentru realizarea volumului necesar tranzitului intestinal zilnic, se completează cu zarzavaturi, legume şi fructe.

b) Din punct de vedere **calitativ,** regimurile urmăresc, de obicei, o serie de obiective terapeutice care se alătură medicaţiei. în acest sens se va |ine seama de starea de prezentare a alimentului, de modul lui de preparare etc.

Printre obiectivele urmărite de regimurile calitative, se înscriu :

— protejarea unor organe, aparate sau sisteme de a nu fi suprasolicitate, în cazul unor boli: colici biliare, afecţiuni inflamatorii intestinale, unele boli renale sau cardiace, ulcere gastrice şi duodenale etc. ;

— compensarea unor funcţii deficitare ale unor organe, ca în cazul cirozei hepatice, unor boli endocrine, insuficienţa cardiacă, colită etc. ;

— completarea cerinţelor energetice crescute în cazul unor boli consomptive ce ar necesita cantităţi mari de alimente, în mod obişnuit, aşa cum se întîmplă în infecţii grave, neoplazii, tbc etc.

în mod practic, pentru unele categorii de boli, în spitale, s-au stabilii anumite regimuri ce poartă diverse denumiri sau numere specifice pentru un spital sau grup de spitale, alcătuite pe criterii cantitative şi calitative. In alcătuirea lor s-a avut în vedere compoziţia chimică a alimentelor, valoarea .energetică, preferinţele bolnavului, posibilităţile de prelucrare ale Imcătăriei şi scopul pentru care s-a alcătuit regimul respectiv.

— Regimul hidric, alcătuit din apă, ceaiuri (îndulcite sau nu), zeamă <le orez, supe strecurate este indicat în diaree, inflamaţii gastro-intestinale şi în primele 2 zile postoperator.

— Regimul hidrozaharat conţine cele de mai sus cu adaos de zalăr. Ia care se pot adăuga zeama de compot şi sucuri de fructe. Se administrează bolnavilor cu afecţiuni renale şi hepatice grave, în boli febrile, debutul hepatitei epidemice şi după reluarea tranzitului la unii bolnavi operaţi.

- Regimul hidro-lacto-zaharat conţine, în plus, lapte, smîntînă, frişca, lirîn/ă proaspătă, iaurt. Faţă de cele de mai sus, aduce unele principii alimentare şi mai multe calorii. Este indicat în faza acută a ulcerului gastric si duodenal, la copii, la realuarea alimentaţiei, după hemoragii digestive, biilrîni cu afecţiuni digestive etc.

Hegimul pentru afecţauni cardiace este diferit, în raport de boală. In principiu, alimentaţia bolnavului cardiac poate conţine o gamă mai largă «le alimente, uşor digerabile dar, de obicei, se exclud sarea, conservele şi t (iiidiiicnlele.

Kcgimul afecţiunilor parenchimului renal este în raport de lipul «Ic Ixialii. In glomeriilonefrite şi insuficienţe renale, el va fi hipoprolidii M Inposndat, pentru a preveni creşlerea azotemiei si retenţia hidrică (edemele), un iu uel'io/e \a fi hiperprotidic, cu putine grăsimi şi fără sare.

Itcgnmil diatei icului cslc poale cel mai importații, inliiicîl, se punic iunie, ca ci face parii- integrantă din arsenalul terapeutic. Astfel, almicn 11 Ic permise conțin proteine, lipide, vitamine şi foarte puține liidro/.aharalc i'nlniivii l trebuie să cunoască şi să respecte, cu strictețe, calitatea si rănii iil ea regimului.

Hcgimul afecțiunilor hepatice cronice este complet, din pimcl dr i'ilerr călitniiv şi cantitativ, dar alcătuit din alimente uşor digerabile, fui a • "iiserve, al'uinăluri, varză, fasole, în ciroza hepatică se vor limita proteinele Regimul pentru afecțiuni ale veziculei biliare este asemănător cu i l hepatic cu excepția grăsimilor şi alimentelor ce produc creşterea coiilrnc iilnliiătii veziculei sau spasme ale căilor biliare.

Kegimul afecțiunilor digestive este cel mai variat, în afectiunile • ' iile gastrice si intestinale (gastro-duodenite, enterite) se administrea/.â 'iimenle neiritante (brînză de vaci, carne fiartă, piureuri de legume, supe i'' /.nrzavat, sufleuri, budinci), pînă la reluarea normală a tranzitului.

In cazul ulcerelor gastrice şi duodenale, în faza acută se administrează •(-(nu lactat sau hidro-lacto-zaharat, pentru ca apoi să se permită carne fiartă u friptă, piureuri de legume, budinci şi interzicerea conservelor, afumat u- >lor, sosurilor picante, varză, fasole, alcool.

tn suferințele colice, regimul alimentar este cel mai controversat, in .ililale, cel mai bun regim şi-l face bolnavul, excluzînd ceea ce nu suporta. Pe parcursul internării, regimul alimentar trebuie să se adapteze sta ilmlii evolutiv al bolii sau în funcție de momentul intervenției operatorii. In plus, este de luat în seamă şi gustul şi dorința bolnavului.

TEHNICI DE ALIMENTARE

In funcție de boală, de stadiul ei şi de starea generală a bolnavului iillmentația acestuia se poate face pe mai multe căi : orală, parenterala ('literală.

Alimentația orală este cea mai fiziologică şi se aplică tuturor bolnavilor i si are generală bună, la care tranzitul digestiv este normal sau nu pir i pune alte afecțiuni care să o contraindice. Servitul mesei se face în sala 'r mese, în condiții civilizate şi igienice, de către o soră şi o infirmiera hipate corespunzător.

Orarul meselor este cel stabilit (de obicei 3 mese pe zi — micul dejuu HO '.),()(), dejunul 13,00—14,00 şi cina 19,00—20,00) în afara situațiilor u'i' impun un alt ritm de alimentare (copii, operați pe tubul digestiv, liu/.e etc.). La bolnavii care necesită supliment alimentar (de obicei, ca i'lici, copii) aceasta se serveşte la orele 11 şi 16.

Pentru bolnavii nedeplasabili masa se poate servi în salon, la pal, pe nl-Mițe speciale, iar pentru cei ce nu se pot alimenta singuri, acest luciu vii face de căire infirmieră sau soră.

Alimentele servite trebuie să fie calde şi în raport cu regimul presei îs • Ir medic. In acest sens, cu o zi înainte, sora şefă întocmeşte foaia de aii im'iilație, pe număr de regimuri, pe care o trimite la bucătărie şi o alia foaie ilc nimicul al ic cu regimul fiecărui bolnav (pe saloane şi paturi) pe care o (iicilft înlii inicrci şi după care se serveşte fiecărui bolnav, regimul indicai i|e meilir, in foaia de observație.

în lriri mai avansate economic, alimentele bolnavilor se prepară, In mmandă (pe foaia de alimentație) în fabrici de preparare a mincării şi se ndiic preambalate, pentru fiecare secție în parte, necesitînd doar o simplu încâl/ire a lor.

/V l i inenta(i u parc literală este indicată în cazul bolnavilor cu si are generală alterat ă, în come, cu vărsături incoercibile, sau în situația în care Inbnl digestiv prezintă afecțiuni ce nu permite tranzitul alimentar. In astfel de cazuri, bolnavul poate fi alimentat cu soluții perfuzabile, pe calc mlravenoasă. Soluțiile folosite în acest scop, trebuie să corespundă urmă l oarelor cerințe :

— să poată fi utilizate de către țesuturi fără acțiune prealabilă a sucurilor digestive;

— să aibă valoare energetică mare pentru a putea acoperi cerințele crescute ale organismului bolnav ;

— să nu irite țesuturile cu care vin în contact (în special endoteliul venei);

— să nu aibă proprietăți antigenice.

Soluțiile folosite conțin cele 3 principii alimentare — proteine, lipide, glucide — la care se pot adăuga vitamine şi diverse săruri, în raport de rezultatele ionogramei.

Cea mai folosită este soluția de glucoza izotonă (5%) sau uşor hipei tonă (10%) care, pentru a fi mai uşor asimilabilă sau la diabetici, se poale tampona cu insulina (o unitate de insulina pentru două grame de glucoza) Ea aduce aproximativ 4,5 cal. pentru fiecare gram de glucoza.

Se mai folosesc soluții de aminoacizi, în diverse combinatii (aport calorii aprox. 4—5 cal./g) şi de lipide hidrosolubile (aport 7—9 cal./g) sub diverse denumiri, în funcție de fabrica producătoare.

O astfel de alimentație este greu de făcut şi nu se poate prelungi un t iiiip îndelungat, deoarece nu este fiziologică. Pe de altă parte, ea presupune un calcul foarte precis al aportului fiecărui principiu alimentar, al aportului azotat şi a balanței hidro-electrolitice, ceea ce este greu de realizai.

Tehnica este asemănătoare oricărei perfuzii de soluții care se face continuii, în ritm lent şi sub permanentă supraveghere. De aceea, o astfel de alimentație nu se poate face corect decît în serviciile A.T.I.

Alimentația enterală presupune ajungerea alimentelor în intestin, pe alte căi decît cea naturală, în acest sens, ea se poate face pe sonda naso gastrică sau naso-enterală, prin gastrostomie sau enterostomie şi prin clisme.

a) Alimentația pe sondă naso-gastrică sau naso-enterală este indicată la bolnavii recent operați pe esofag, stomac sau duoden, la cei cu tulburări de deglutiție, la cei inconştienți, la psihopați (negativişti) şi la nou-născuți care nu pot să sugă în primele zile.

Sonda se introduce pe nas, pînă în stomac, duoden sau chiar în jejun. In acest caz, se folosesc sonde lungi, tip Levin care sînt mai bine tolerai e. l,a nou-născuți se utilizează o sondă Nelaton.

Pe sondă se introduc lichide bogate în calorii: lapte îndulcit la care se adaugă cacao, unt şi vitamine, bulion de carne, sucuri de fructe ele., la temperai ura corpului şi cu viteză mică.. Toleranța cea mai bună se obține cind alimentele sînt introduse în stomac.

Sonda poale rămînc pe loc cîteva zile (5 — 8 zile) după ca ic se îndepiulca/.n, întrncît tolerau]a ei nu este întotdeauna bnnft, ini pe de a l l i i

11 r. ponlo produce le/Iun! iinso-fHrin^o-psofniiiiene do decubil. 1 i • >ii« •('ii|1. Honda se inlrodurr nrnl. pentru fiecare alimentare.

O nntfel de tehnicii arc iivuntnjnl că permite reluarea rapidă a alnneii-|U'l la unii bolnavi, şi alimentarea altor categorii, pînă la inlr.irea In normal. Dezavantajul constă în faptul că necesită alimente lichide, iiiiilnl)il(Y care nu se prepară uşor şi acceptul îndelungat al bolnavului.

b) Alimentaţia prin gastrostomie se face la bolnavii care prezintă al'cc-ml c.sol'agiene ce nu permit trecerea bolului alimentar în stomac (stricturi, mmnlisme, neoplazii inoperabile). în acest scop, se recurge la introducerea ml sonde Pezzer nr. 38—40 în stomac, prin care se face alimentarea Iniivului. Dacă nu există alte contraindicaţii, în mod practic, bolnavul i-ilr in iaca orice. După ce alimentele sînt mestecate în gură şi amestecate Milivâ, se depun într-o pîlnie montată la capătul exterior al sondei şi Ini roduc în stomac cu ajutorul unui beţişor. Se are grijă să se spele UIMI sonda, cu lichide, pentru a nu se înfunda.

Durata unei astfel de alimentaţii este diferită în funcţie de operabili-ii'ii cazului, uneori rămînînd definitivă.

Avantajul constă în faptul că bolnavul poate beneficia de un regim (lipiri, datorită prezenţei stomacului în circuitul alimentar, dezavantajele nil do, ordin tehnic (incomoditate în administrarea alimentelor, ieşirea sau lilmbarea sondei) şi psihic.

r) Alimentaţia prin enterostomie se poate face asemănător celei de îl MIS, introducînd o sondă Pezzer în jejunul proximal, în cazul în care Minunii sau duodenul nu pot fi păstrate în circuitul alimentar sau printr-o Iiinostninip, în continuare sau pe ansa în Y.

])e obicei, la acest procedeu se recurge în cazurile grave, cînd bolnavul tliule bine reechilibrat din punct de vedere nutriţional şi energetic, pentru durut fi mai mare de timp.

SP poate utiliza aceeaşi tehnică asemănătoare ca la gastrostomie, intro-"I alimentele sau perfuzînd lichidele pe o sondă Pezzer plasată în ansa i, sau, de cele mai multe ori se foloseşte „nutripompa", după o pi e prealabilă a alimentelor. Această metodă este greu de realizat întruett nţii intestinală este mai puţin bună decît cea gastrică şi orice abatere regulile unei alimentaţii enterale corecte poate produce deranjamente iin/.itului digestiv.

U Alimentaţia prin clisme se folosea în trecut mai frecvent, în urma • -.terii amănunţite a fiziologiei rectului şi colonului şi a apariţiei ailor ilee mult mai eficace, indicaţiile acesteia s-au restrîns foarte mult (ve/i llsme).

udiferenl de metoda utilizată, alimentaţia bolnavului trebuie să rfis-i principiilor si cerinţelor enunţate mai sus, pentru a-şi îndeplini rolul i lor terapeutic adjuvant.

, ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR
A

DATE GENERALE

Medicamentele sînt substanţe naturale, chimice sau biologice utilizate In scopul vindecării bolilor. Acţiunea lor asupra organismului depinde de <> scrie de factori între care : compoziţia chimică, doza, ritmul, calea de aclmi-uislrare şi asocierea acestora.

Prepararea lor se face de către diferite fabrici sau case de medicamente, pentru aceeaşi compoziţie chimică sau acţiune terapeutică, existînd denumiri diferite, în afara denumirii comerciale, fiecare medicament este însoţit de un prospect în care se trece denumirea comună internaţională (D.C.I.), alte denumiri (sinonime) specifice fiecărui producător, compoziţia chimică, modul de prezentare şi păstrare, precum şi instrucţiuni de folosire (indicaţii, contraindicaţii, doze, ritm etc.).

Forma de prezentare a medicamentelor este diferită, în raport de calea di" administrare şi acţiune terapeutică, ele fiind sub formă de comprimate, drajeuri, granule, soluţii injectabile (în fiole), perfuzabile (în flacoane), buvabilr (în sticluţe) sau dezinfectante (în sticle sau bidoane), unguente, supozitoare etc., ambalate adecvat, pentru a le asigura o conservare corespunzătoare. Unele produse care necesită un mod special de conservare sînt supuse unor reguli aparte.

Prescrierea medicamentelor se face de către medic, pe foaia de observaţie clinică şi în condica de medicamente a secţiei sau pe reţete, cu specificarea dozelor şi ritmului de alimentare. Dozele, care urmăresc obţinerea unor efecte* medicale sînt terapeutice sau maxime (cea mai mare doză suportată de organism). Depăşirea lor intră în categoria dozelor toxice (produc reacţii periculoase pentru organism) sau letale (omoară organismul).

Eliberarea medicamentelor se face de către farmacii (pentru bolna\ ii in Iernaţi de către farmacia spitalului).

Eliberarea lor se face în ambalajul iniţial (dacă nu se prescrie o cantitate mai mică) sau ambalate de farmacie, în acest sens, pentru a nu se confunda sau amesteca, fiecare plic, cutie, borcan etc., va avea o etichetă lipită, pe care «•sic- scris numărul salonului şi patului, numele bolnavului, felul medicamen-lnlui şi cantitatea eliberată. Pentru a nu se confunda, unele medicamente cu căi de administrare diferită, etichetele ce se lipesc pe ambalaje au diverso culori şi modele :

— albe cu chenar albastru şi cu menţiunea „intern" pentru medicamciH (cli> **ce** se administrează pe cale orală sau parenterală ;

— albe cu chenar roşu şi inscripţia „extern" pentru cele do uz extern l nllic cu chenar galben şi menţiunea „injectabil" peni ni soluţii pertu*

urării cu cnp (U* mori 9! lnnri'lplln ..nlruvfi" pentru substanţele loxicc. l'flslrărea lor eslc tisi^nriilA de sorfl. fnlr-nn dulap, cu compartimenta >il ni (U'Ciirc bolnav internul, lnr administrarea se face numai de cal re cadrele dlro-MiniluiT la orele şi In do/.ele stabilite.

Pentru unele categorii de medicamente din grupa opiaceclor,]>âstrarca 11 M a se face în dulapuri încuiate, iar administrarea lor se face de către ,:ui în prezenţa acestuia, menţionînd, sub semnătură, în foaia de obser- 'ira şi numele persoanei care a administrat medicamentul şi doza res-

i PRINCIPII DE ADMINISTRARE A MEDICAMENTELOR

Administrarea medicamentelor presupune respectarea unor reguli şi prin- l| fflnl de care nu se poate obţine efectul terapeutic dorit. Pe de altă parte, •iniile re/.ultatc din nerespectarea acestora, pot duce la accidente grave, uri, fatale.

1. Identificarea medicamentelor administrate se face sub verificarea ' iiplie i de pe etichetă, de pe flacon, fiolă sau ambalajul în care se găseşte illi innentul şi a aspectului său exterior. Personalul medico-sanitar trebuie i uiioiiscă unele medicamente (comprimate, capsule etc.) şi după aspectul i'xlerior.

y, Verificarea calităţii medicamentului de administrat pe baza aspeclulu, i fl/ie. Astfel, comprimatele care şi-au schimbat culoarea sau starea fizică i '"ţie MMl fiolele al căror aspect nu mai este limpede sau cel obişnuit, nu vor mislrate.

Administrarea strictă a medicamentului prescris, înlocuirea lui cu all meni cu acţiune similară se va face numai cu aprobarea medicului. Respectarea căii de administrare şi a dozei prescrise se va face cu cea 4irc stricteţe. Administrarea soluţiilor, hipertone intramuscular sau sub- vn produce necroze, iar a substanţelor uleioase în vene va produce i, după cum diminuarea dozelor sau depăşirea lor, nu va obţine efectul ilic dorii sau va produce accidente letale.

Ilospeclarca ritmului de administrare se va face în raport de concen- niuximâ şi persistenţa medicamentului în ţesuturi, aşa cum a fost sln- • medic. Se va avea în vedere ca ritmul de administrare a medicaincii- i nu tulbure odihna şi somnul bolnavului care fac parte, şi ele, din Iul lerapeulic. Amînarea cu 1—2 ore a administrării unui medicament, efecte mai negative decît tulburarea echilibrului psihic al bolnavului. Evitarea incompatibilităţilor medicamentoase se impune în ca/ul > '.tracii mai mullor medicamente, din clase apropiate sau antagoniste i pol suina sau anihila acţiunile. Pe de altă parte, există incompalibili- riix.iil combinaţiilor medicamentoase, mai ales injectabile, care pol pre- •liii se pol degrada, şi, pentru acest motiv ele trebuie cunoscute. Adminisl rărea imediată a medicamentelor deschise sau dizolvate *ne*. iii cax.ul fiolelor şi antibioticelor. Odată deschisă, o fiolă, ca îşi pierdu ' iilcu de a râmîac sterilă. Dacă nu se lidministrează tot con) inului ei, ,i' muncă. l"ace excepţie numai conţinutul din „fiola seringă", din care leu/u numai o parte din conţinut (ex. calc ipa rina), restul ram în î iul steril. inciii, ani ibiolicul odată dizolvat va trebui injectat înlrucîl îşi pirrdo

('..Iile de administrare a medicamentelor sînt în raport de modul lor dr prc/enlare şi de acţiunea lor maximă, locală sau generală. Introducerea lor In urbanism se face pe mai mulle căi.

Calea orală sau bucală este cea mai folosită şi permite administrarea medicamentelor sub formă solidă (comprimate, drajeuri, prafuri, granule ele.) sau lichide (siropuri, decocturi, infuzii, soluţii, uleiuri, emulsii etc.) urmărind un efect local sau general.

Avantajele constau în faptul că este o cale naturală, comodă şi foarte ncceplată de bolnav.

Dezavantajele sînt determinate de :

— nefolosirea ei la bolnavii cu vărsături, trismus sau intoleranţă digestivă ;

— nu se poate folosi în cazul cînd este nevoie de o acţiune imediată :» medicamentului;

— medicamentul este distrus de sucurile digestive şi nu se resoarbe, sau irită mucoasa gastro-intestinală.

Administrarea se face de către soră, în doze şi ritm stabilit de către medic, în situaţia bolnavilor hrăniţi pe sondă, medicamentele se pot administra şi pe această cale.

Calea reetală permite administrarea medicamentelor sub formă de supozitoare, clisme si se foloseşte în următoarele cazuri:

— intoleranţa gastro-duodenală (greţuri, vărsături, hemoragii digestive superioare);

— tulburări de deglutiţie ;

— se urmăreşte o acţiune locală, preponderentă ;

— la copii sau agitaţi pentru anestezia de bază sau calmarea acestora.

Această cale se poate utiliza numai după o clismă evacuatorie şi, în mod practic, este foarte rar folosită.

Calea parenterală (para = alături; enteron = intestin) presupune, în sens larg, administrarea medicamentelor pe căi ce ocolesc tubul digestiv. în înţelesul strict al cuvîntului, astăzi, prin acest termen se înţelege administrarea medicamentelor prin injecţii sau perfuzii (vezi cap. injecţii).

Avantajele pe care le oferă această cale constau în :

— absorbţie rapidă, totală şi efect rapid ;

— dozare precisă a substanţei injectate;

— permite administrarea medicamentelor ce sînt distruse de sucurile digestive sau care irită mucoasa gastro-intestinală.

Dezavantajul constă în faptul că necesită instrumentar steril (seringi, ace, soluţii injectabile) şi nerespectarea acestei cerinţe majore poate fi cau/a* multor îmbolnăviri.

Calcă respiratorie permite administrarea medicamentelor gazoase, volatile, a celor pulverizate într-un mediu gazos (aerosoli) sau chiar prin instilalin sau injecţie în mucoasa traheală. Ea necesită o serie de materiale, instrument» tii aparate speciale care să permită ajungerea medicamentelor pe mucoasa tra-hfo-bronsică sau chiar în alveolele pulmonare.

Pe această cale se administrează oxigenul (vezi oxigenoterapie) aneste/irple volatile (vezi anestezia), aerosolii şi unele antibiotice care se utilizea/.ft In urlxm'le Iruheo-bronşic ce trebuie să ajungă în lobii pulmonari inferiori.

Aerosolii reprezintă un amestec de gaz (aer, oxigen) în care este dispersat un medicament (antibiotic, bronhodilatator, fluidifiant de secreţii etc.) cu acţiune locală asupra mucoasei respiratorii. Administrarea lor presupune o serie de aparate şi instrumente, reprezentate de:

generatorul de particule dispersate în care se face pulverizarea medicamentului de către gaz ;

- sistemul de încălzire al amestecului;

selectorul (tuburi de diverse diametre, din sticlă sau plastic) ce selectează numai particule fine pentru a ajunge pe mucoasa respiratorie;

sursa de presiune formată din tub de oxigen sau aer comprimat ;

racordul de administrare, format din unul sau 2 tuburi ce se introduc în nari sau în gură.

În mod asemănător dar fără presiune şi cu o eficacitate mai mică, se fac inhalaţiile de substanţe dizolvate în lichide fierbinţi ce degajă aburi.

Alte căi de introducere a medicamentelor în organism sînt reprezentate de :

calea percutană ce permite administrarea medicamentelor prin frecţii, iontoforeză (cu ajutorul curentului galvanic), badijonare, comprese, pulberi, cucute, băi medicinale etc. ;

suprafaţa mucoaselor — conjunctivală, conductul auditiv extern, nazală, mucoasa buco-faringiană, vaginală, ureterală — care asigură efectul local (acţiune topică) a medicamentelor ce se pot aplica sub formă de soluţii, pudre, pomezi, ovule, gargară, badijonări etc., în raport de specificul fiecăreia. În acest mod se administrează medicamente cu acţiune antiseptică, antiinflamatorie, epitelizantă, antialgică etc.

TEHNICI DE ADMINISTRARE A UNOR MEDICAMENTE

Tehnicile de administrare a medicamentelor sînt în funcţie de forma de prezentare a acestora şi de calea de administrare.

Tehnica de administrare orală este simplă. Comprimatele şi drajeele se înghit cu puţină apă. În situaţia în care bolnavul nu poate face aceasta, ele se pot dizolva, într-o lingură cu apă şi înghiţi. Mai dificil este în cazul capsulelor cu gelatină, ce se dizolvă în intestin, unele medicamente prezentate astfel, fiind distruse sau iritante pentru mucoasa gastrică, în acest caz, se invită bolnavul să pună capsula în gură şi să o înghită cu o cantitate mare de apă.

Siropurile, infuziile sau alte soluţii buvabile se administrează cu lingurita, lingura sau într-un pahar, în funcţie de doza prescrisă, în cazul unor medicamente ce produc diverse senzaţii (oleu de ricin sau parafină) se poate administra o lingură de sirop sau limonada după înghiţirea medicamentului.

Tehnicii de administrare parenterală se încadrează în regulile şi metodele de administrare a injecţiilor şi perfuziilor, cu urmărirea bolnavului.

Tehnica aerosolilor sau iontoforeza presupune personal calificat în acest scop.

Vaccinoterapia este metoda prin care se produce o imunitate activă, faţă de unii microbi sau virusuri, prin administrarea de microbi sau virusuri vii, inactivate sau omorîte prin toxinele acestora care şi-au păstrat puterea antigenică, avînd astfel o acţiune profilactică.

Vaccinurile şi anatoxinele sînt produse biologice livrate în fiole sau flacoane închise cu dop de cauciuc, ce se alterează uşor şi, pentru aceasta se

|innlifu/.fi In lipidei' la ti'ini.rr.iliini de +4"C. Elr piodur liiiimllnle Iu uiumillv

111111 Pil, dl' IK'seil, Vaccinarea SC IHmiCHIe Specifit'fi.

AdmiuUl rărea lor se înec pe cale snbculanalA (ajilJU'l.ouic, nnlii abu^ Itdini'i'ir, nhlttlfopiiniUric'), iulrfunuscufară (ATPAJ, pe.rcutauă (anO^T ilolie, TU'(î), intra\ cnoasa\ (antibrucelos), orală (antipoliomielitic, B('.(î) i Iniiimn/.NÎâ (anligripal) şi unele dintre ele se pot administra simultan.

Tu tn~F:T noastră vaccinarea la unele boli este obligatorie, se începe din copi-Ifirli» şi sf' face conform schemelor elaborate de Ministerul Sănătăţii, la vîrste •il Intervale de timp bine stabilite, în unele situaţii, vaccinarea este ocazională ti ea se face numai în cazul în care există un potenţial de îmbolnăvire (anli-rnhică, anligripală, antibruceloasă etc.).

Aproape întotdeauna administrarea unui vaccin produce o reacţie în organism si, pentru acest motiv, administrarea dozei următoare nu se face pînă nu au dispărut, fenomenele primei inoculări, în scopul de a preveni unele compli-cuţii grave, pulmonare, cardiace sau nervoase.

In afara vaccinării specifice, se mai face vaccinarea nespecifică în scopul di- a ridica titrul anticorpilor organismului, în lupta cu microbii şi toxinele lor.

Vaccinarea nespecifică se face cu asociaţii de germeni sau toxine, cu viru-lenta atenuată, de tipul polidin, Delbet, Corynebacterium parvum, Can-tn.slvn, etc. în acelaşi scop, înainte vreme, se aplica proteinoterapia, nespe-eil'icii prin injectarea de lapte sterilizat, polipeptide sau lizate de ţesuturi, HIUI autohemoterapia care constă în injectarea intramusculară a sîngelui propriu recoltat prin puncţie venoasă, tot cu rol asemănător proteinoterapiei dur, în acest caz, specifice.

Astăzi, în combaterea unor boli, în special a cancerului, s-a ajuns la ndiiunislrarea de vaccinuri specifice, de tipul anticorpilor monoclonali, cu o nrţiune bine precizată şi dirijată strict împotriva celulelor canceroase ale unui leşul dar nu au intrat în uzul curent metodele de laborator pentru prepararea lor fiind foarte dificile si costul extrem de ridicat.

Serolerapia foloseşte seruri imune, ce conţin anticorpi specifici contra l/eriiieuilor bolii respective sau toxinelor acestora. Cel mai frecvent se folosesc

MTiiri aiilitelanice si antigangrenoase, admaistrate în pnnaele faze^ rjina £e loVlfiele să se fixeze pe structurile nervoase întrucît, după aceea, numaisînl dicai'e.

Provenienţa lor poate îi umană (seruri omologe) sau animală, (seruri lidcrologe), acestea ultime fiind mult mai utilizate deoarece se pot obţine îu i;iulilă|i mai mari prin sacrificarea animalelor (cai, berbeci) şi au o acţiune mai |iicluugită.

('alea de administrare, de obicei, este cea intramusculară locul de predi-Irctie fiind faţa antero-laterală a coapsei. Calea subcutanată se utilizează mai i.11 datorită rezorbţiei mai lente iar cea intravenoasă numai în cazuri extreme ml incit poate produce accidente.

Dintre accidentele seroterapiei, cel mai grav este şocul anafilactic (cu lunnil'eslore imediată şi gravă) sau boala serului (cu manifestare tardivi ti mai puţin gravă) şi au la bazti reacţia antigen-anticorp. Manifestările şocului iinul'llietic sînl grave, brutale şi rapide şi constau în scăderea bruscă a tensiunii iiilninlc, dispariţia pulsului ca urmare a încetării contracţiei cordului, edem ^liil ic cu cri/e de asfixie etc. Boala serului este mai puţin brutală şi se muui feslA prin erupţii de tip urlicariaii, diaree, greţuri, voma.

AM!fel de n'Mc|ll npnr Inci'pliid di* Iu n dona ndininisInuc n senilul, Innp i" < urc tu nrgimism npnr iiiillcnipii nnli-scr ti, de aceea, !n asemenea cu/ini, mc nliligalorie U'slarca scnslhllltntii individului la senil respectiv. Teslai'cn ic»' prin instilarea unei pieCiliiri diluale de ser în sacul conjunctival, prin i urca unei picături din senil nedilual pe pielea scarificată sau prin injectare Inl i iidennică a 0,1 ml ser diluat (1/10 —1/1 000) şi urmărirea reacţiei locale. Mnift npiir congestie şi edem, înseamnă că există riscul reacţiilor anafilae-tlir «ji, în acest ca/., seroterapia se va administra după o pregătire specială a l' liiiivnlni cu anlihistaminice (feniramin, romergan), sub protecţia de hemi-HHit de hidrocortizon ce are rol desensibilizant şi prin injectarea treptată, Io/.»' fracţionale, începînd cu 0,1 ml din diluţia 1/100 şi continuînd la in-,ilc de 20 minute cu doze de 0,3 ml, 0,5 ml şi 1 ml din aceeaşi diluţie, după • se trece la diluţia de 1/10 în aceleaşi doze şi ritm şi apoi restul serului,

• cincent raţie normală dar respectînd dozele şi ritmul diluţiilor.

Atiticnnviilantclc au drept scop prevenirea sau oprirea extensiei coagulării Itih iiMiscilare. lEle se'aplică profilactic, la bolnavii obezi şi la cei cu po-trn(i:il Irombotic şi curativ în cazul declanşării procesului.

Medicamentele folosite sînt:

licnarina care are acţiune imediată şi se administrează intravenos,. (li du/.e de 5000 u.i. (50 mg) la 4 — 6 ore, în raport de gravitatea procesului |IM! oloaie. Din aceeaşi grupă face parte şi calciparina si fraxiparjna ce se pot llili'i'la subcutanat, la 12 ore, avînd resorbţie lentă. Controlul eficacităţii se frtru pe baza timpului de coagulare care trebuie să se dubleze ;

derivaţii cumarinici de tipul trombostop, sincumar sau pelentan, «•MC ac administrează oral, în doză unică de 4—6 mg/zi, în raport de indicele prol combină ce trebuie menţinut în jur de 30%.

Accidentele sînt date de supradozaj şi se manifestă prin sîngerări la 11 se niveluri: gingivoragii, hematurii, metroragii, hemoragii digestive, <><>pli/,ii. în astfel de situaţii se recurge la neutralizarea lor în organism

• i ndininistrărea de sulfat de protamină (în cazul heparinei) şi de vitamina K

fltomenadion (în~cazul sîngerărilor prin cumarinice).

ÎMnata tratamentului este în funcţie de gravitatea bolii şi poate dura, uri, luni şi ani de zile.

URMĂRIREA EFECTELOR MEDICAMENTELOR

Holiiavii care au primit medicamente, pentru diverse afecţiuni, trebuie iiiftvr/tlirali pentru a verifica eficacitatea acestora şi a depista, la timp, • ut nulele reacţii adverse medicamentoase.

Supravegherea bolnavului va ţine seama de :

modificări ale comportamentului, stării psihice şi conştientei, ce se uluc uneori în supradozaje ;

- sen/.ajii diverse reprezentate de parestezii, greţuri, polakillrie, frisoane, illll'fl, transpiraţii etc. semne de intoleranţă medicamentoasă;

crupţii cutanate, edeme palpebrale, paliditate sau congestie a mucoa-'l', modificări calitative umorale, ale pulsului sau tensiunii arteriale, cu ace-I Ncmnil'icaţie ca mai sus;

idlccacen funcţiei unor organe cu apariţia icterului, oliguriei, sîngeră-i. Intoleranţei digestive, însoţite de modificări de laborator.

In luale asemenea situaţii se va întrerupe administrarea medicamentului l'i-cliv şi -e vor lun măsuri urgente de reechilibrare a bolnavului,

REVULSII

Revulsia reprezintă totalitatea mijloacelor mecanice, fizice şi chimice OVI acţiune iritantă locală şi cu efecte favorabile atît local cît şi la distanţă.

Acţiunea lor se manifestă printr-o vasodilataţie activă, cutanată ce are drept consecinţă derivaţia unei cantităţi de sînge, din organele interne spre exterior şi o creştere a puterii de apărare a organismului printr-o secreţie crescută de histamină şi corticoizi. La baza acestei reacţii se află inervaţia metamerică a organismului, care, de cele mai multe ori, reflectă suferinţa organelor interne ce au aceeaşi proiecţie cutanată. În acest fel, durerea produsă de suferinţa unuia dintre aceste organe se exteriorizează pe metamerul respectiv, iar modificarea circulaţiei cutanate într-o zonă are repercusiuni şi asupra circulaţiei organelor interne respective ca urmare a inervaţiei vegetative metamerice.

Datorită apariţiei unor medicamente şi metode moderne de tratament, utilizarea revulsiei a scăzut în practica medicală deşi, în anumite situaţii, poate obţine rezultate asemănătoare cu alte mijloace terapeutice, mai ales în situaţia îngrijirii bolnavului la domiciliu.

MIJLOACE ŞI METODE

Mijloacele şi metodele revulsive sînt variate şi numeroase, unele acţionînd combinat, atît prin mijloace fizice sau chimice cît şi mecanice.

După modul principal de acţiune, revulsivele se împart în :

— mecanice : masajul, frecţia ;

— fizice : frigul (punga cu gheaţă, compresele reci), căldura (băi calde, termofoare);

— chimice : aplicaţii locale cu substanţe sau soluţii iritante — cataplasme, comprese alcoolizate, pansamente cu diverse soluţii antiseptice etc.

complexe : fricţiuni, ventuze (au acţiune combinată — fizică, mecanică chimică).

Masajul reprezintă ansamblul actelor mecanice exercitate cu mîinile sau cu aparate, în diverse zone ale corpului, în scop terapeutic.

Cunoscut din vechea Chină (3000 ani î.e.n.) este dezvoltat mult de şcolile greceşti din Cos şi Rhodos şi preluat apoi de romani, arabi şi europeni care îl folosesc pe scară largă sub diverse forme.

Acţiunea fiziologică a masajului se exercită atît local cît şi general prin excitaţii mecanice ale muşchilor şi nervilor accesibili şi prin creşterea resorbţiei lichidelor interstiţiale. Astfel :

— local, se produce o accelerare a circulaţiei sanguine şi limfatice, cu vasodilatarea tnmchiimlor, creşterea rezorbţiei din interstiţii (cu 15—00%),

in mal uhiiiiHcnlft n fibrelor iMUM'iihun fii hipertrnfln lor ți o mal bună icilr n iH'i'hlom, prrrum şl n tniliiiiirtlft)lri' u funcției nervilor periferici iMil Pxrllatiilor de întrunii al e mlrft (il mijlocie);

M(l|iiinc generala, iisnpin or^imihimilui a p n re în urma niasnjiilui pe l<<|(< luni nuni, prin activi/area circulai iei, a inelaliolisnnilni (crcşln Miien de a/ol), influențarea respirației şi a tensiunii arteriale spre norma-Hc.

•fii/c masajului sînt :

afecțiuni ale aparatului locomotor, mai ales după fracturi şi entorse ii recuperarea funcției muşchilor care au stat mult timp imobili/ați sun • ik atrofie a lor ;

Intru- si postoperator, pentru activizarea circulației de întoarcere jji ulmi Irombofleblitelor ;

deformarea coloanei vertebrale sau picior strîmb congenital.

<nilraiinlira(iile masajului pot fi absolute şi relative :

^ liNotntc :

Infecții sau colecții ce pot ajunge în circulația sanguină ;

Madiul de flebotromboză, pentru a evita mobilizarea cheagului;

boli febrile,

l (dative :

alterarea pereților vasculari (ateromatoze) sau compresiunea acestora ;

corpi străini intravasculari;

diabetul, pentru prevenirea escoriațiilor şi infecției,

l'i rotiti rea mascurului şi a bolnavului este obligatorie.

MtîNriiril va avea unghiile tăiate şi mîinile curate şi dezinfectate.

Miilnavul ;

HC va spăla regiunea respectivă pentru a nu se infecta în caz de esco-•1".

se îndepărtează orice obstacol în circulația sanguină ;

se pudrează regiunea cu talc pentru ca mîna să alunece uşor ;

poziția variază în funcție de regiune, în masajele gîtului, trunchiului ......lirelor superioare, bolnavul poate sta şezînd sau în decubit dorsal.

" *linicilr. df maktij* sînt multiple şi de obicei există o combinare a acestora, 11 MI 11 de 10 — 15 minute, în condiții anatomice.

Netezirea constă în plimbarea feței palmare a mîinii, perfect adaptate n l'iimra respectivă, în sens centripet şi în mod ritmic, în acest mod, st-oluri- o hiperemie cutanată, cu activizarea circulației de întoarcere (venousfi l.ilicfi), scăderea excitabilității nervoase şi intensificarea schimburilor 'ive. Orice masaj începe şi se termină cu netezire.

Krftinintarea este o manevră prin care se exercită presiuni asupra masc-i-tcnliirc cu una sau ambele mîini. Cu o mîna se prind masele musculare ci-urcă îndepărtarea lor de schelet cu mişcare alternativă cu două direcții "•, iar cu cealaltă se comprimă musculatura astfel masată, mergînd in pet. Acțiunea benefică rezultă din accelerarea rezorbției substanțelor Ililr din interstițiii.

Tampwiarea sau tapotarea constă în aplicarea de lovituri ritmice, cu lll palmară a mîinilor sau cu marginile cubitale, degetele fiind în extensie, luminile regiuni ale corpului, cu mase musculare, în acest fel se produce o a regiunii şi o decontracturare a musculaturii.

\ l in ı (M ni /n i i t l u l l l' ii i C xccn l u p i l i i t'OMl|U'<"iH l l'PHIUI flt "MIT lllf înllnll pr u Mi|inilnță hxfi sau cu \ l i l i i l degetului ini|liK>iii, pi* liuii'clul nniir nervi, imlrbiațul linul in l'lexie de 90" pr hiat, iar niliui In c \lciisic. Mi.şci'u ili% ne execut fi numai cu antebrațul, fin şi ritmic.

Actiunea directa a \ ibrației se manifestă prin excitarea fibrelor musculare iti dlînmnaica excitabilității nervoase, iar indirect se produce bradicardie, ii-jwiru lii|)ertensiune ailerială şi creşterea ventilației pulmonare.

Intensitatea masajului este în funcție de individ, afecțiune şi metodă. l.n copii şi persoane slabe, manevrele se fac cu blîndețe, iar la cei cu musculatura bine dezvoltată se fac mai energic.

Punți a eu țiheață reprezintă cea mai obişnuită metodă de revulsie prin

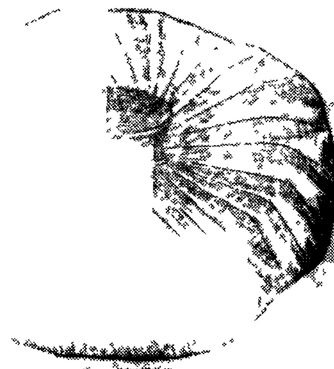
Punga este un recipient din cauciuc, de formă rotundă, închisă cu un dop ce se înşurubează pentru a fi etanşă. Gheața se sparge în bucăți mici şi se introduce în pungă, în lipsa gheții se poate folosi zăpada sau apă rece. Punga nu trebuie să fie mare pentru a avea o greutate cît mai mică. După introducerea gheții, punga se răsuceşte pentru a evacua aerul şi se astupă cu dopul.

Indicațiile aplicării sale sînt date de meningite, peritonite, afecțiuni geni-l.ilc feminine inflamatorii (anexite, metroanexite, pelviperitonite), orhiepididimite acute, precum şi alte afecțiuni inflamatorii.

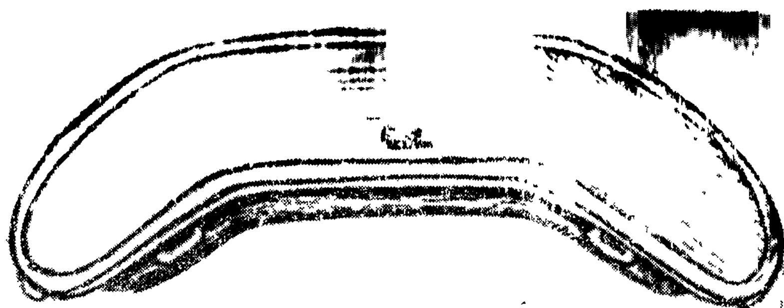
Acțiunea frigului, aplicat pe regiune, constă în scăderea funcțiilor în zona icspectivă, prin diminuarea călifarului vaselor arteriale cu reducerea circulației si cu scăderea receptivității şi a conductibilității venoase. Dacă acțiunea lui se prelungeşte, sau este prea intensă, se produc aceleaşi modificări patologice ca şi în cazul degeraturilor cu apariția de necroze sau gangrene tisulare. Pentru aceasta, aplicarea pungii cu gheață se face pentru scurt timp (15—20 min.) cu pauze scurte (10 — 15 min.).

Regiunea pe care se aplică punga cu gheață se acoperă cu o aleza îndoită în 2 — 1 straturi. Niciodată nu se aplică punga direct pe piele întrucît poate produce necroze tegumentare. Dacă pielea a devenit albă sau cianotică, este semn că se produc dezordini şi se suspendă aplicarea ei pînă la revenirea





32 — Pur^a cu



aproape de normal, după care se reiau aplicațiile. Cel mai bun semn de eficiență îl reprezintă rcșeața ușoară a pielii și diminuarea sau dispariția durerii.

Compresele reci constau în umezirea unei bucăți de pînză cu apă rece, după care se stoarce bine și se aplică pe o regiune sau în jurul toracelui sau a unui membru și se acoperă cu o altă pînză uscată peste care se aplică un imeli-j impermeabil (mușama sau folie din plastic).

Sînt indicate în afecțiuni inflamatorii și acționează prin vasodilatația blînda a vaselor tegumentare.

Schimbarea lor trebuie făcută la interval de cîteva ore cînd pînză a început să se usuce.

Teimoforul este un aparat de construcție diferită, ce acționează pi in degajare de căldură.

în raport de sistemul de funcționare, ele sînt metalice, din cauciuc (buiote) sau electrice. Cele metalice au rămas de domeniul istoriei întrucît elo trebuie construite pentru fiecare regiune și de dimensiuni variate, iar pe de altă parte, nu mențin o temperatură constantă.

Buiotele sînt pungi mari din cauciuc, în care se toarnă apă caldă si se aplică peste o zonă suferindă.

Termofoarele electrice (perne electrice) sînt cele mai folosite întrucît sînt ușoare și mențin o temperatură constantă tot timpul eplicației.

Sînt indicate în caz de inflamații, dureri de diverse cauze, colici renale ele.

Durata de aplicare este prelungită, atîta timp cît se menține temperai uni dorită (perna electrica rămîne Ia aceeași temperatură tot timpul) fără pericol de arsură dacă se respectă temperatura optimă.

Băile ealdc acționează prin dilatarea sistemului capilar și venular, producînd o vasodilatație activă ce are drept rezultat activizarea circulației, creșterea schimburilor tisulare, scăderea excitabilității nervoase și diminuarea durerii.

Baia caldă are un efect sedativ.

Băile calde se folosesc în degeraturi, în inflamații ale unor extremități sau după evacuarea unor colecții purulente, în acest caz acționînd si mecanic prin îndepărtarea unor detritusuri precum și în stări congestive.

Temperatura optimă de acțiune este în jurul a 40°—45°C, pornind de la temperatura corpului și încălzind treptat apa.

Depășirea temperaturii optime poate produce arsuri ale pielii si țesutului celular subcutanat.

Se folosesc recipiente speciale pentru mînă sau picior sau lighiane obișnuiti In care se toarnă apă calda și în care imersează extremitatea.

linia do muştar se face cu apă caldă la 38°—40°C în care se adaugă făina de muştar care are un efect iritant asupra pielii, la fel ca şi alte substanţe chimice ulili/.ate, odinioară, în acest scop (cloroformul, camforul, iodul, terebentina, Milirilalul de metil) fiind indicate în afecţiuni pulmonare congestive.

Făina de muştar trebuie să fie proaspătă şi se obţine prin măcinarea boabelor de muştar. Pentru o baie, se utilizează în jur de 100 g făină de muştar, pentru copii şi 250 g la un adult. Făina se pune într-un săculeţ de pînză şi se lasă în cada cu apă caldă timp de 4 — 5 minute (pînă degajă eteruri volatile ce se simt la miros) după care se introduce bolnavul, pentru o perioadă de 10 — 15 minute, pînă i se roşeşte pielea, în tot acest timp este bine ca să acoperim rada cu un cearceaf pentru a nu irita conjunctivele şi mucoasa nazală. La Hlirsit se limpezeşte bine cu apă caldă, curată şi se stropeşte cu apă rece, după care se usucă bine cu prosopul.

Cataplasmele de muştar. Cataplasma este o bucată de pînză sau un prosop l iesle care se întinde o substanţă revulsivantă, în cazul de faţă — făină de muştar.

Făina de muştar se amestecă cu apă călduţă sau oţet pînă se face o pastă groasă care se întinde între două pînze, după care se aplică peste suprafaţa prescrisă pentru 10 — 15 minute, timp în care se obţine hiperemia cutanată.

Pielea trebuie controlată la 2—3 minute, sub cataplasmă pentru a nu se produce vezicule.

Astăzi, există cataplasme de muştar gata pregătite, sub forma unor hîrtii • lin sugativă, pînză sau alt material moale (cataplasme sinapisate) care se înmoaie în apă călduţă şi se aplică pe zona respectivă timp de 15—20 minute după care se spală pielea şi se unge cu vaselină.

Cataplasmele de muştar sînt indicate în congestii pulmonare, inflamaţii articulare, dureri nevralgice etc.

Fricţiunea sau frecţia este o metodă revulsivă prin care se execută plimbarea feţelor palmare ale mîinilor, bine aplicate pe suprafaţa corpului, în ritm rapid, în sens de du-te-vino, în acelaşi timp executînd şi o uşoară presiune asupra maselor musculare. De fapt, frecţia este o componentă a masajului care se asociază şi cu celelalte metode de masaj.

în mod obişnuit, ea se combină şi cu aplicarea unor substanţe cu rol hipcri'iniant, pe piele (alcool medicinal sau mentolat, oţet, soluţii sau mixturi diverse), acţionînd asupra organismului atît mecanic cît şi pe cale chimică.

liidlcnliile sînt asemănătoare cu ale masajului, la care se mai adaugă •ilfii'ile de curbatură clin cadrul diverselor viroze.

J£le acţionează prin creşterea întoarcerii venoase şi limfatice, vasodilaluiie periferică, resorbţie de lichide interstiţiale, intensificarea metabolismului (ji excitarea sistemului nervos central.

Fricţiunile pot fi parţiale sau complete. Cele parţiale se execută numai pe Minunile regiuni ale corpului iar, cele complete pe toată suprafaţa lui dar res-|ii'cl iiul o anumită ordine : membrele pelvine, spatele, toracele anterior, abdoniriuil si apoi membrele toracice.

Practic, se începe cu o uşoară netezire a regiunii după care, cu mîinile udate cu soluţia hiperemiantă sau cu o mănuşă din pînză îmbibată cu astfel (Iti Milutii se efect uea/.ă mişcări rapide, în ambele sensuri şi presiune asupra mu-prior musculare din /.oun, combinate cu alte metode de masaj.

Y'cnlii/i'lc. Ventuza este un mic recipient din sticlă, **de** forma unui puhâf tuni clopot, cu l'uiul rotund si margini groase si netede ce M' tiplicft pe pi«l|

în zone bogate în țesut celulo-adipos subcutanat, cu scopul de a crea un a l l n x <le sînge în zona pe care a fost aplicată. Zona de elecție pentru aplicarea vcn-
I lizelor este regiunea spatelui.

Ele acționează pe baza vidului creat în interiorul ventuzei, în momentul aplicării ei cu aspirarea țesuturilor moi și crearea de condiții pentru extravazarea sîngelui în țesuturile aspirate. Prin hiperemie și extravazarea de sînge ne influențează favorabil inflamațiile localizate, se intensifică circulația sau-Knină și limfatică a țesuturilor din profunzime, se rezorb exsudatele și scade Inlensitatea durerilor la care se adaugă și efectul de creștere a reacțiilor de apă i'iire obținut prin autohemoterapie.

Tehnica aplicării ventuzelor cere respectarea următorilor timpi:

— suprafața pe care se aplică va fi spălată cu apă și săpun și unsă ușor < ii vaselină sau ulei;

— ventuza se ține în mîna stîngă oblic, cu gura în jos și cît mai aproape ilc pielea regiunii;

— flacăra unui tampon de alcool aprins, se introduce în ventuză, plim-Mnd-o printr-o mișcare de rotație rapidă, pe pereții interiori, timp de 2—3 se-miido, astfel ca aerul sa se încălzească și să se creeze vid ;

- se scoale flacăra și se aplică ventuza pe piele, cu o mișcare bruscă, 'iphsind ușor pentru ca marginile ei să se adapteze perfect pe suprafața pielii. \ ului creat prin încălzirea aerului, face ca țesuturile moi să se aspire în ventuză. Numărul ventuzelor ce se aplică variază cu vîrsta și dimensiunile regiunii, i nud între 8 și 20, lăsîndu-se pe loc timp de 15—20 minute. Acest timp variază in l aport de colorația tegumentelor de sub ventuză (pînă ce devin violaceu-Inrhis).

Sciiiiierea ventuzei se face prin apăsare cu degetul la marginea buzelori l'lnrt ce aerul pătrunde în interiorul ei și ea se desprinde ușor.

Accidentele constau în arsuri ale pielii ca urmare a flăcării ce rămîne **în** nlii/ă dacă se plimbă tamponul și nu flacăra pe pereți și în necroza țesulu-u.r In cazul prelungirii timpului de aplicare. '

M ii i există ventuzele mecanice de tip Bier prevăzute cu o pompă aspira-iir* diu cauciuc, pentru crearea vidului și ventuzele autopneumatice tip i< In caiv vidul se creează cu ajutorul unui balon gonflabil, situat în interiorul illn/ri și prevăzut cu un ventil.

\fntnzde. scarificate au aceleași indicații și funcționează pe același prin-i i l l i iti după tehnică similară cu ventuzele simple, folosindu-se atît pentru i'l n l lor revulsivant cît și pentru extragerea de sînge. După aplicarea de • •i n/i' simple pentru 5—7 minute, se scarifică pielea respectivă cu un aparat l co produce secțiuni în tegument după care, pe aceleași suprafețe se ni doilea rîud de ventuze, pentru 5—7 minute, în acest timp se produce >.i l i c de 15—30 ml sînge, în fiecare ventuză ceea ce, pentru 10 ventuze i vuia cu 200—300 ml sînge extras din organism.

n sl'i işi1, pielea se curăță cu alcool, se usucă bine cu un prosop steril și linii cu pansamente sterile.

'Hi arsenalul acestor metode terapeutice vechi, dar rămase îu actualitate ircli'li' lor favorabile și de aulostimulare a organismului, fac parii' și altele u li'ijil din n/.nl curent, datorită acțiunilor mai slabe sau a unor elVrte M'.

F* i tliiftlirn lor judicioasă, în asociere cu alic metode' terapeutice conciirR

• . i i i i l e i i i i e mai rnpidft a diverselor afecțiuni patologice. i •'
>'

PANSAMENTE

Pansamentul chirurgical este actul prin care se realizează şi se menţine- asepsia unei plăgi, în scopul cicatrizării ei.

Termenul de pansament a fost extins şi la acte terapeutice nechirurgicale.. Aslfel, în sens mai larg, pansamentul reprezintă totalitatea mijloacelor şi metodelor care realizează proiecţia unui ţesut sau organ faţă de acţiunea agresivă a diverşilor agenţi, în această categorie se încadrează pansamentul gastricr care constă în administrarea unor medicamente cu rol protector asupra mucoasei gastrice precum şi pansamentul antiinflamalor care constă in aplicarea unor comprese umede peste o regiune inflamată. Acestea, însă, nu fac- obiectul capitolului de faţă.

Practica efectvlării unui pansament chirurgical presupune cunoştinţe d<* asepsie-antisepsie, de mică chirurgie şi de biologie a plăcii, pentru a sesiza si a rezolva, corespunzător, diverse aspecte ce apar în evoluţia unei plăgi.

Tot în capitolul de faţă, vom prezenta noţiunile generale care trebuie- însuşite de fiecare student şi medic practician atunci cînd execută un pansament. Aspectele particulare sînt mult mai multe şi ele se învaţă zilnic, în clinică, la patul bolnavului.

MATERIALE NECESARE

Pentru efectuarea unui pansament chirurgical sînt necesare substan| r de aseptizare a plăgii, materiale de protecţie, mijloace de fixare precum yi instrumentar adecvat.

Substanţele antiseptice sînt reprezentate de soluţii diverse care au rolul să realizeze curăţirea şi dezinfecţia plăgii şi a tegumentelor din jur. Se folosesc ; alcoolul, tinctura de iod, apa oxigenată, soluţia Dakin, bromocetul, acidul boric etc. a căror acţiune este descrisă în capitolul „Asepsie şi antisepsic".

Materialele care realizează protecţia plăgii trebuie să îndeplinească unele calităţi generale : să fie uşoare, să nu fie iritante pentru tegumente, să se poatrt steriliza, să aibă putere absorbantă, să se opună pătrunderii germenilor din «fără şi să realizeze o compresiune elastică a plăg'ii. Compresele din tifon sd vată întrunesc toate aceste deziderate, în afara de calităţile de mai sus, tifonul si vata trebuie să mai posede şi alte însuşiri particulare.

a) Tifonul este o pînză rară din bumbac, avînd 24- 28 ochiuri/cm". Pentru utili/area chirurgicală el trebuie să fie hidrofil si, în acest scop, se dcgir scii/ft şi se purifica astfel ca 10 g de tifon să absoarbă 20 g apă.

C.oniprt'sole din tifon au diverse mărimi şi se conl'eclionea/.â prin f m pil l n ini'ii unor bucAli de tifon, în X 12 straturi, în aşii l'el ca marginile sfi fie li) llilriiiii. l•'.!(• NC pol livra prin funnacii, gata sterili/alo, iiinhiilalc in pachrh> miri din iicr^Mînml, dur nriinpfit uritr. Alteori liloiml chlc conlVctionul d Iii

fire de bumbac şi fire sintetice, în acest caz, puterea lui de absorbţie este inul scăzută. De fapt, tifonul se foloseşte pentru protecţia plăgii şi nu pentru nh-norbţia secreţiilor, întrucît capacitatea lui de absorbţie este mică în compărut iţi cu vata.

b) — Vata se obţine prin prelucrarea şi degresarea bumbacului, fiind de diverse calităţi. Pentru pansamentul chirurgical se foloseşte vata hidrnl'ilA care este de culoare albă, de structură omogenă, rezistentă la tracţiune, cu l irul lung de peste 2 cm, arde aproape complet (lasă în jur de 0,5 — 1,5 g cenuşă la 100 g vată) şi care absoarbe o cantitate de apă de 18—20 de ori mul mare decît greutatea ei. Ea se livrează sub formă de suluri mari sau în pachete mici şi se foloseşte în dimensiuni şi cantităţi corespunzătoare fiecărui pansament în scop protector şi absorbant. Vata din celofibră se prezintă sub formă de foiţe de hîrtie şi are putere de absorbţie mică.

Mijloacele de fixare a pansamentului sînt reprezentate de galifix, romplast şi bandaje.

a) — Galifixul (mastisolul) este o soluţie de colofonium (sacîz), fiind Imirte folosit în serviciile chirurgicale.

Compoziţia lui este :
— colofoniu 44,5 g ;
— alcool 37,5 g ; ci
— benzen 17 g; „„„y
• - ulei de floarea-soarelui 1 g.

Se realizează astfel o soluţie adezivă la tegumente care se foloseşte badijouiid, în strat subţire, pielea din jurul pansamentului, pe 1 —2 cm lăţime şi se .Iciipta 30—60 secunde pînă se formează o peliculă la suprafaţă, după care se plică tifonul de fixare a pansamentului. Nu se aplică în strat gros deoarece iin uscare formează cruste care sînt supărătoare pentru bolnav. Avantajul ili.slă în faptul că realizează o bună fixare a pansamentului peste plagă, asini lud protecţia plăgii faţă de invazia microbilor din exterior.

])e/.avantajele sînt date de cazurile de intoleranţă, manifestate prin erupi uri icnricne şi de faptul că la bolnavii agitaţi se poate dezlipi uşor prin Iruc-'imcii tifonului.

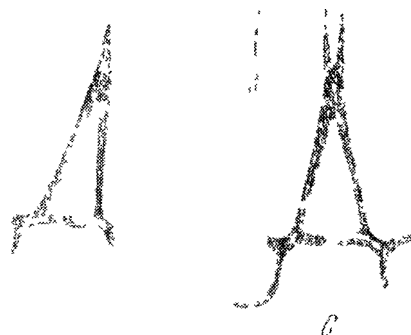
Ii) -- Romplastul (leucoplastul) este o fîşie de pînză din bumbac, cmi-"ii"Ifi, de diverse lăţimi şi lungimi, adezivă pe una din feţele sale. Banda de Iiisl nu aderă dacă pielea este grasă, dacă este pudrată cu talc, dacă are de benzină şi eter şi dacă are păr. De aceea, pentru a realiza o bună a d tr-il o, tegumentul trebuie ras şi degresat.

\vantajul folosirii lui constă în faptul că permite o supraveghere uşoară urnii operate şi nu jenează funcţiile segmentului respectiv.

(«•/avantajele utilizării romplastului ţin de faptul că deslipirea lui c.slo niisfi, capacitatea de aderare are o perioadă mică de eficienţă (termen do n l i l n l e scurl) şi este impermeabil la aer, ceea ce produce macerarea Icgu-uliii de sul) bandă. Pentru evitarea acestui ultim inconvenient exişirt perl'oriite cu orificii de dimensiuni mici sau se. pol face dimensiuni muri irlccn.

1 Bandajele, cu mijloc de fixurc a pansamentului sini descrise în cu-il ..Inl'fişîireii chirurgicală".

IiiNiriiiiM'iilitriiI necesar efectuării unui pansament trebuie să fie steril 9! i'iiiii|ninc din pense diverse (anatomice, chirurgicale, IV'an, Koclicr, liuirlcce diverse, Bunde cunelale, slilcl bulonitt, curete



l'ig. 3-t — Instrumente necesare efectuării unui pansament.

Volkman, tăvile renale. Toate acestea se găsesc în cutii de metal care formează trusele de pansat. Este recomandabil ca pentru fiecare pansament să existe o trusă de instrumente.

în afară de acestea, la sala de pansamente trebuie să existe şi alte instrumente şi materiale care se folosesc mai rar ca : bisturie, material de sutură, sonde metalice şi de cauciuc, canule vaginale, irigatoare, precum si alte soluții antiseptice.

Alte materiale care se folosesc la efectuarea unui pansament sînt : benzina sau eterul care sînt necesare degresării tegumentului de galifix, unguente diverse pentru protecția tegumentelor din jurul unor plăgi secretante, meşe, tuburi de drcn, aleze sterile etc.

Materialele necesare efectuării unui pansament se găsesc aşezate pe uu cărucior special care conține : borcane din sticlă cu dop rodat în care se găsesc .soluțiile, casolete cu comprese şi vată sterilă, trusele cu instrumente, lavile renale (de preferat sterile) în care se colectează pansamentele murdare sau secretiile din plagă, tăvițe cu soluții dezinfectante sau bromocet în care se pun instrumentele folosite, precum şi alte materiale din cele descrise mai sus.

CONDIȚIILE UNUI BUN PANSAMENT

Un pansament chirurgical bun trebuie să îndeplinească mai multe contii) ii obligatorii. Acestea sînt valabile pentru orice fel de pansament dar sînl .situa)ii în care, unele pansamente trebuie să îndeplinească şi alte condiții, tn funcție de caracterele plăgii, a lezării țesuturilor subiacente, de agentul vulneiiinl, de momentul evolutiv al leziunilor ele.

ti) — Sfi fie ITiciit în condi|ii aseptice. Aceasta presupune cu materialele do pro tec | ic tii itist nimeni arul cu care se faci; pansamentul să l'ie sterile (veni A'.epuin ,..- miliycjiMu). lusliuiuailelc HiLieJjuiuJuU: Iu un buliiuv au «u vot-

i iu

fiilnsi la alți bolnavi pentru a împiedica vehicularea microbilor de la o plagă l > «Ha. Este de dorit, cel puțin pentru plăgile neinfectate, ca mîinile celui cmv (•ce un pansament să fie protejate de mănuşi sterile, în practică, nu se foloseşte l»'osl lucru, dar mîinile trebuie să fie curate şi dezinfectate şi în nici un caz nu trebuie să atingă plaga. De asemenea tegumentele din jurul plăgii trebuie sa Jlc rase şi dezinfectate pentru a diminua cît mai mult riscul de contaminare ni (•Ilîgii.

Plaga, la rîndul ei, trebuie curățată şi dezinfectată, folosind solul iile iseptice. Acestea se utilizează cu indicații precise dar nu la plăgile cu evoluție plică.

li) — Să fie absorbant, în cazul plăgilor secretante sau drenate, absorbția i el iilor este o cerință a procesului de cicatrizare. Această condiție este încîr- illfi de către vata hidrofilă care, după cum am văzut, are o capacitate de iiirbjie de 18—20 ori mai mare decît greutatea ei. Compresa de tifon nu ab- ilic decît o cantitate mică de secreții, dar prin suprapunerea straturilor, nurlie pînzei de tifon realizează un sistem capilar care conduce secrețiile \i\ la stratul de vată. întrucît forța capilarității se supune unor legi fizice Hiscute stratul de tifon nu trebuie să fie prea gros pentru a realiza şi a mcn- ' cnpilaritatea.

e) — Să fie protector. Un pansament bun trebuie să protejeze plaga de niiirganisme sau față de pătrunderea germenilor din exterior.

In acest sens, pansamentul va fi alcătuit din straturi suprapuse de comprese it1.i. Pentru a realiza o bună protecție a plăgii, stratul superior trebuie sji 'V,,ra.scă pe cel inferior. Astfel, compresele de tifon vor depăşi marginile • u, iar stratul de vată va depăşi marginile stratului de comprese. Grosimea <lului de vată este în funcție de cantitatea secrețiilor şi expunerea regiunii l'i'ihve la microtraumatisme.

îl) Să nu fie dureros. Manevrele de efectuare a unui pansament trebuie » liUndc pentru a nu declanşa dureri, în plus, bolnavului, în cazul în caro •ia se evacueze diverse colecții, sînt instalate şi chiar schimbate tuburi •, explorate unele traiecte sau curățite unele plăgi secretante, se va a\ en i .să se evite, pe cît posibil, declanşarea unor reflexe dureroase, în nmi- i nulii, se recomandă ca toate aceste manevre să fie făcute sub aneste/.ie IA sau chiar generală.

iisemenea, fixarea pansamentului cu substanțe adezive sau bandaje ' u Ic să fie prea strînsă ca să producă dureri în regiunea respectivă, după i Irebuie să limiteze mişcările segmentului respectiv dacă nu există i In acest sens.

S« fie schimbat la timp. Schimbarea unui pansament este în functii 1 1 tu plfigii. în cazul plăgilor chirurgicale aseptice, fără secreții, schim* l'nre cîl mai rar (la scoaterea firelor). Tot rar trebuie schimbat şi pansai'' lil/i^ilor hi care au apărut mugurii de cicatrizare şi epitelizare deoarectJ'' iM'f.lora odată cu dezlipirea compreselor întîrzie mult vinciec;ireit •Mi.

i n/ui plăgilor secretante, schimbarea pansamentului se va face in fimr- iiiUtuli'o srcreiiilor. Sînt situatii în care unele pansamente se cer srlimi- r IIrvu ori pe /i.

'iM'meiu-a, cjnd bolnavul acu/.ă dureri la plagă sau rîmi prcmitfi febi'A •i rxpllrnție se \a controla obligatoriu plugn şi cu această ocfix.ie patun- MI U schimbul KMII !»uprunnl.

în condiţii de spital, pansamentele se pot efectua fie în sălile de pansamenle — special amenajate pentru plăgi aseptice şi septice — fie la palul bolnavului. Medicul care a operat bolnavul are obligaţia morală şi legală sfi-l panseze. Numai în cazuri deosebite şi cu avizul chirurgului, pansamentul poale fi făcut de un cadru mediu.

în condiţii de urgenţă, pansamentul se face la locul accidentului, folosind materiale necesare din truse de urgenţă, special dotate sau, în caz de război, folosind pansamentul individual. Insistăm asupra faptului că, de condiţiile în care se face primul pansament depinde evoluţia ulterioară a unei plăgi.

Indiferent de locul unde se executa pansamentul, bolnavul trebuie să fie în decubit pentru a evita eventualele lipotimii emoţionale.

Majoritatea autorilor recomandă ca numai bolnavii netransportabili (politraumatizaţi, imobilizaţi, din terapia intensivă) să fie pansaţi la pal, ceilalţi să fie pansaţi în sala de pansamente. Considerăm ca, respectînd condiţiile de asepsie şi antisepsie, bolnavii care nu necesită tratamente speciale ale plăgilor, pot fi pansaţi şi la pat. Aceasta permite medicului ca în timpul vizitei să aprecieze evoluţia unei plăgi şi să poată lua măsuri coresp un/fl-toare.

Efectuarea unui pansament comportă mai mulţi timpi:

a) După ce a pus mănuşile sterile, medicul este servit cu instrumentele necesare. Sora deschide trusa şi cu pensa de servit, prinde pensele, de viii <il le întinde celui ce pansează. Dacă există o trusă pentru un bolnav atunci se pot lua şi cu mîna de către medic.

h) La bolnavul operat, dezlipirea pansamentului vechi se va face cu blîndeţe, tracţionînd uşor banda de leucoplast sau umezind tifonul cu ben/infl sau eter în zona de fixare cu galifix. Se vor îndepărta apoi vata şi compivscln de tifon care acoperă plaga. Dacă acestea sînt lipite de plagă, se vor unit'/.l cu soluţii antiseptice (apa oxigenată, permanganat de potasiu 1/4000, solntln Dakin) şi nu se vor smulge cu brutalitate pentru a nu rupe mugurii de cicn« Irizare.

c) Curăţirea tegumentelor din jurul plăgii, se va face cu un tampon d* vată sterilă, îmbibat cu benzină sau eter pentru a le degresa. Totdeauna se \ n sterge de la plagă spre periferie pentru a nu contamina plaga. După ciirfl» jirea cu benzină, se dezinfectează pielea din jur cu alcool sau tinctură de tor).

în cazul plăgilor accidentale, curăţirea tegumentelor formează primul timp al pansamentului. Se va începe cu spălarea regiunii cu apă şi săpun MIII soluţie de bromocet după care se va rade părul din jur. Se trece apoi la de/in* l'ecţia tegumentelor cu antiseptice.

d) Tratamentul plăgii se va face în funcţie de natura şi momentul eva* lutiei sale.

Astfel, plăgile operatorii cu evoluţie aseptică nu necesită tratament? speciali', în afara scoaterii tuburilor de dren, a firelor sau agrafelor, îu cu/ui plfigilor secret aule, curăţirea lor se va face prin spălare cu un jet slab ile snliM |ie imtiscplicfi, avînd grijă să se excizeze eventualele ţesuturi inortlficitlp-

Seroiimi'lc si liemaloamele se vor evacua prin scoaterea n 1 —'2 fire i|8 ntn, prin intcparen cicatrice! cu un stilet butonul sini cu sonda cant'lutA, IM ciilec|iile piniileiito se deschid Inrg şi .se dicneu/.ft cu tuburi.

Plăgile accidentale se curăță de resturi vestimentare sau telurice, »tt liridează, se îndepărtează țesuturile devitalizate, se spală cu soluții antisep-
<• corespunzătoare şi se suturează, dacă este cazul.

c) Protecția plăgii va începe cu aplicarea compreselor din tifon, în as« l. cii stratul de comprese să depăşească marginile plăgii, iar grosimea lui nu fie mai mare de 1—2 comprese pentru a realiza o bună capilarii ale.

Vata hidrofilă acoperă stratul de comprese, grosimea ei fiind în funcție cantitatea de secreții din plagă. Se recomandă ca stratul de vată să nu fie • CM gros pentru a nu permite stagnarea îndelungată a secrețiilor în con!act i tegumentul, evitînd, în acest fel, iritarea şi macerarea acestuia, în ase-i-iH'ti situații, pansamentul va fi schimbat de câteva ori pe zi.

f) Fixarea pansamentului se face cu galifix, romplast sau feşi. După ulijonarea pielii cu galifix, în jurul pansamentului, se aşteaptă 30—150 I unde pînă se formează o peliculă fină, apoi se aplică tifonul de fixare, avînd ilft ca excesul sa fie tăiat strict lîngă zona lipită, pentru a nu se dezlipi prin ihînrcerea bolnavului în pat. Romplastul se aplică peste compresele de tifon niciodată peste vată. Fixarea cu feşi va fi descrisă în capitolul următor.

Se va avea în vedere ca fixarea pansamentului să nu producă dureri In • nu respectivă, să nu limiteze mişcările segmentului pansat şi să nu jene/.e niilii|i:i de întoarcere.

TIPURI DE PANSAMENTE

In ltincție de caracteristicile plăgilor, de scopul urmărit şi de materialele 'Inul!r, pansamentele sînt de mai multe feluri.

• l Pansamentul protector, utilizat în plăgi care nu secretă şi nu sînt Ir, se face cu mai multe straturi de comprese (2—3 straturi), fixate cu i MMI romplast. în asemenea situații, în loc de comprese, se pot folosi sintetice care, pulverizate pe plagă, se solidifică în contact cu acrul nii'ii/.u o peliculă fină şi protectoare.

l Pansamentul absorbant se aplică pe plăgile drenate sau secretante ți Ieftinii dintr-un strat de comprese şi un strat de vată hidrofilă a cărui un rsic în funcție de cantitatea secrețiilor. Fixarea lui se face cu galifix '<!. Iar deasupra se poate proteja cu o aleza sterilă care evită murdărirea iul.

i Miorii mai vechi recomandă diverse pulberi absorbante care se aplică i^rt (ji in jurul plăgii (talc, cărbune) dar care şi-au dovedit ineficicn|n, 'iii plagilor care secretă mult se pot monta drenuri cu aspirație continuii, illrlnd stagnarea secrețiilor în plagă şi pe tegumente,

l Pansamentul compresiv este indicat io scop hemostatic (plăgi singe-i, pentru imobilizarea unei regiuni sau pentru reducerea unei cavilfiji lirliile tlnpfi punct ionare. Peste straiul de comprese se va aplica un stnil i im (lin val fi care va ncoperi şi reliefurile osoase şi se fixea/.fi cu feti In l rn s fi nu jeneze circulația de întoarcere iar compresia să fie repartizată MI |n< Inalfi suprafața regiunii.

d) Pansamentul ocluziv, indicat în plăgile însoţite de leziuni osoase, constă în acoperirea plăgii cu comprese şi vată peste care se aplica aparatul gipsat pentru imobilizare osoasă, în cazul în care plaga necesită îngrijii i speciale se poate lăsa o fereastră în dreptul ei.

Tot în această categorie se încadrează şi pansamentul cu gelatină zincată aplicat la ulcerele trofice ale gambei, cu rol izolant, semicompresiv şi absorbant.

Schimbarea acestor tipuri de pansamente se face la intervale mai mari de timp (2 — 3 săptămîni).

INFAŞAREA CHIRURGICALA

Iufîfişarea chirurgicală sau bandajul reprezintă metoda de fixare a unui IMII iiinu'nt sau de imobilizare temporară a unor fracturi cu ajutorul feşilor.

l''nşa este o bandă de tifon, de pînză sau de o ţesătură elastică, de lăţime It l nurliile diferită în funcţie de regiunea pe care o acoperă şi de întinderea •M iiiiiii'iilului. în principiu, lăţimea unei feşi trebuie să fie aproximativ egală l IM metrul regiunii pe care o înfăşa, fiind cuprins între 5—20 cm (cu |i|ia degetelor pentru înfăşarea cărora se întrebuinţează feşi mai late l diametrul lor), iar lungimea variază între 1—20 m. Ele se livrează formă de sul, avînd la exterior capătul iniţial şi în mijloc capătul ter-
•I.

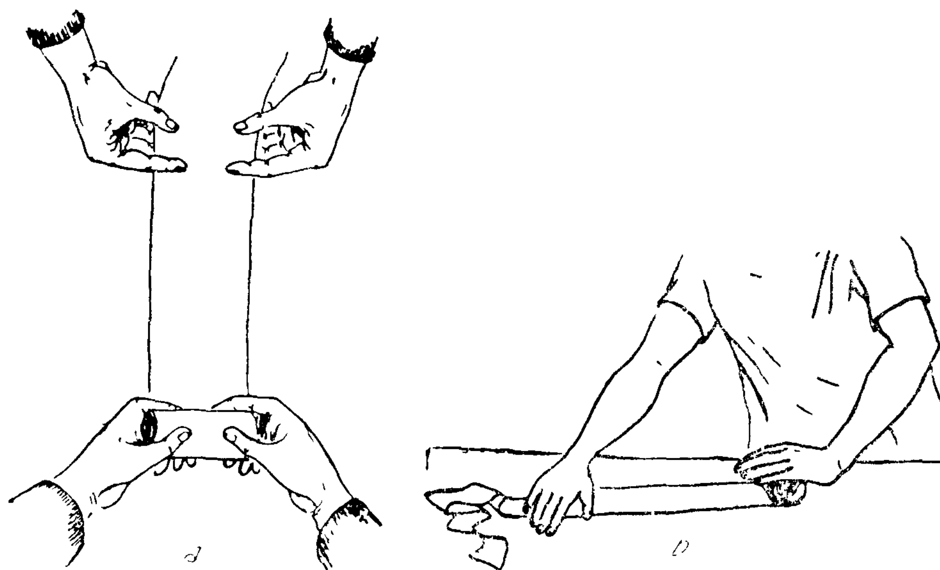
l''<i$(i din tifon este cea mai folosită, are o ţesătură mai deasă decît pentru I|IITSC (între 28—32 ochiuri/cm³), este moale şi se adaptează bine oricărei nul. Se prezintă sub formă de suluri cu lăţimile de mai sus şi lungime de

I' nsa de 10 cm lăţime şi de 5 m lungime se întrebuinţează cel mai frecvent.

l^iita de pînză se poate confecţiona din orice fel de ţesătură, atunci cînd i feşi din tifon şi i se pot da lungimi şi lăţimi diferite în funcţie de scopul ' Tot din pînză se confecţionează „bandaje pline" care sînt de diverse i mărimi (triunghi, pătrat, dreptunghi) pentru a corespunde diverselor .ile corpului şi care se folosesc fie pentru fixarea pansamentului dar pentru imobilizări temporare ale unor segmente în caz de fracturi sau

<i *elastică* este ţesută din fire de bumbac şi de latex, are dimensiuni nu se deşii ă, este uşoară şi solidă, nu jenează mişcările articulare, na sln/.ă, se recuperează uşor şi nu este scumpă. Se foloseşte în bandajul | iilor în caz de entorse sau pentru prevenirea edemelor membrelor i c şi a stazei venoase de cauze vasculare.

.işarea chirurgicală a avut o epocă de glorie pînă la descoperirea li'lnr ade/ive cînd a început să piardă teren în favoarea acestora care n uşor <lc manevral şi economisesc şi material, în manualele clasice, loscrisii l clinica înfăşării cu lux de amănunte, pentru fiecare regiune a i. l)c asemenea, refolosirea feşilor după spălare a dus la apariţia unor t| desciifrca unor tehnici de rulare a acestora, întrucît relolosirea au i'slo economicoasă (spălarea, uscarea şi călcarea lor costă mai inull) IIM exi.sln şi pericolul transmiterii de germeni rezistenţi la manoperei» '.lih, l'esile inlrehiiinţate nu se mai rcutilizează, fiind arse la c re m a l ori i u iille materiale infectate. Cu toate acestea, în caz de calamităţi mari lunile, u t unei r lini capacitatea de fabricaţie a feşilor este dcpftsilâ, do ii'folotl, luliul mtisuii de curăţjret călcare f> chiur sterilizare.



l-'ig. *35* — a. Tehnici manuale de rulat feşi: de către două persoane; b. Tehnici manuali de rulat feşi de o singură persoană.

INDICAȚII

Cu toate progresele înregistrate prin descoperirea şi folosirea de şuii stanțe adezive precum şi a pansamentelor pe bază de răşini, înfăşarea c hi rurgicală îşi păstrează, şi astăzi, multiple indicații:

— fixarea pansamentului în regiunile în care substanțele adezive nu asigură această cerință (extremități, regiunea capului, plăgi periarticulari[1]) i

— fixarea pansamentelor unor plăgi uşoare, situate în regiuni suplinii traumatismelor în timpul activității (mînă, picior);

— efectuarea unui pansament compresiv ;

— imobilizarea temporară a unor traumatisme ale membrelor (enlom[1], luxații, fracturi).

PRINCIPII

înfăşarea chirurgicală trebuie sa respecte anumite principii. Astfi'l

— punctul de plecare şi de terminare al înfăşării să fie la distanțfl <l|l |

la membre, înfăşarea se începe de obicei de la extremitate spre rftilfl-rinft în sensul circulatiei de întoarcere, în ca/uri speciale, se înrcpe ţi cllll purica |)i'o\iiiialfi ralre extremitate ;

' ' ftâ iiropere pansamentul în întregime, l'eiiliu aconsla. In flrnilfl există un sistem special de inlfisarc ;





lu
t

'ft
\

Fig. 36 — Primul tur de faşă. g

— să fie elastică, ceea ce presupune ca bandajul să nu fie prea strîns îl ni a nu jena circulaţia, în acest scop, pe traiectul vaselor mari ce urmea/.ă comprimate pe un plan dur (plan osos) se aşaza un strat de vată peste • se trece faşă ;

- să nu producă dureri. Bandajul nu trebuie să comprime prea tare Io zone iritate sau nervi, în traiectul lor superficial; “”

să permită mişcările articulaţiilor peste care trece. | K'

tbî

TEHNICA INFÂŞARII

Aplicarea feşii se face cu ambele mîini. După ce se scoate din învelişul ilrlic, se ţine sulul de faşă în mîna dreaptă, prins între police şi cele patru r h- iar capătul iniţial se prinde cu mîna stingă.

l'rimul tur de faşă se trage circular, la distanţă de plagă (10 — 15 cm). Hui iniţial al feşii se aşază oblic şi va fi acoperit de turele următoare le va răsfrînge peste prima tură şi se va acoperi cu al doilea tur circular, irosi fol asigurînd fixitatea bandajului.

Turcii' următoare se trag în diverse moduri (circular, oblic, în evantai etc.) un IVI ca tura superioara sa acopere jumătate din cea precedentă, fără n lliuiii pron taro de faşă pentru a nu produce compresiuni şi jenarea oir-

1 lupă terminarea înfăşării, se trag din nou 1—2 ture circulare, iar oapfi-tcrmiual so fixează, la bandaj, la distanţă de plagă sau la punctul de sprijin '•niiiiiic'tilului, cu un ac de siguranţă, prin coasere, prin lipire cu romplust pilii luod.'irc. Pentru ultima modalitate, se despică faşă în două, se în * Itni/.ft capotele la 1X0° (unul înainte şi altul înapoi) şi se înoadă în jurul nli'iil ului icspecliv, în aşa fol ca nodul să nu rămînă pe o zonă de sprijin po poitmiioii îngusta a membrului, tu scopul de a asigura o bună fixitate l •iiiilu|nliii, inimile do a-l aplica, so poate badijona tegumentul din /.onii IŢI 11\ n. ru giililix.

Pentru scoaterea feşii se desface capătul terminal şi se desfăşoară faşă în» sens invers, trecînd-o dintr-o mînă în alta sau se taie bandajul cu o foarfecă bulonată, trecînd peste zone îndemne de tegument şi evitînd proeminenţele osoase, în aşa fel, ca să nu se producă dureri bolnavului, după care se înlătură pansamentul.

MODALITĂŢI DE ÎNFÂŞARE

în raport de regiunea care se bandajează există mai multe modalităţi de înfăşare : circulară, în spirală, în evantai, răsfrîntă, în „spic de grîu" etc.

înfăsarea circulară, indicată în regiuni cilindrice (cap, gît, torace, abdomen, braţ, articulaţia pumnului) constă în suprapunerea turelor de faşă una peste alta. Are avantajul că se execută simplu şi rapid.

ţ

Dezavantajul consta în faptul că, pe segmente mobile, bandajul se poate-: răsuci uşor, mobilizînd pansamentul.

înfăsarea în spirală este indicată la membre, în regiunile tronconice şi pe suprafeţe întinse. După fixarea prin ture circulare, se trag ture oblice, în aşa fel ca tura următoare să acopere jumătate din cea anterioară.

Dezavantajul constă în faptul că marginea caudală a fiecărei ture nu se adaptează pe segmentul respectiv, rămînînd depărtată de tegumente (faşă cu volănaşe). Aceasta se corectează făcînd al doilea strat, de data aceasta de la rădăcina membrului spre extremitate sau aplicînd tipul de înfăşare răsfrîntă.

înfăsarea în evantai se aplică de obicei în fixarea pansamentului în jurul articulaţiilor cotului şi genunchiului. Din punct de vedere tehnic este o îmbinare între cele de mai sus. Se începe cu două ture circulare deasupra articulaţiei după care se continuă cu ture oblice descendente, a căror oblicitate scade treptat, ajungînd circulare la nivelul liniei articulare şi continuînd, sub articulaţie, din nou, cu ture oblice, pînă se acoperă regiunea. Fixarea bandajului se face sub articulaţie printr-unul din mijloacele prezentate anterior.

înfăsarea răsîrîntă se foloseşte în aceleaşi regiuni ca înfăsarea în spirală şi are avantajul că este etanşă pe toată lungimea sa. După fixarea prin ture circulare, se continuă oblic în sus, pînă pe faţa anterioară sau posterioară a antebraţului unde, policele de la mîna stîngă sau un deget al ajutorului, fixca/a faşă care se răsfrînge şi continuă în jos, înconjurînd segmentul posterior, apoi, mergînd oblic în sus şi acoperind jumătatea turei anterioare, pînfi la faţa anterioară a antebraţului de unde se repetă manevra. După terminai c se trag turele circulare şi se fixează bandajul.

înfocarea în „spic de grîu" (spica) se aplică, de regulă, la rădăcina membrelor precum şi pentru executarea unui pansament compresiv după amputaţia de sîn la femei. Se începe, de regulă, deasupra articulaţiei (se poate începe şi de dedesubt) cu ture circulare pentru fixarea bandajului, după care se trece Inşii dedesubtul articulaţiei în formă de 8, înconjurînd zona vecină (gitul, Ionicele, iilulonicnul etc.), î» aşa tel ca tura următoare să acupcic 1/2 sau '.',l'.\ din luni procedeul A. După acoperirea pansamentului st' tru|{ turele cir« ulnic di[1] lixiiru u blindajului şi se lixează punctul de sprijin.

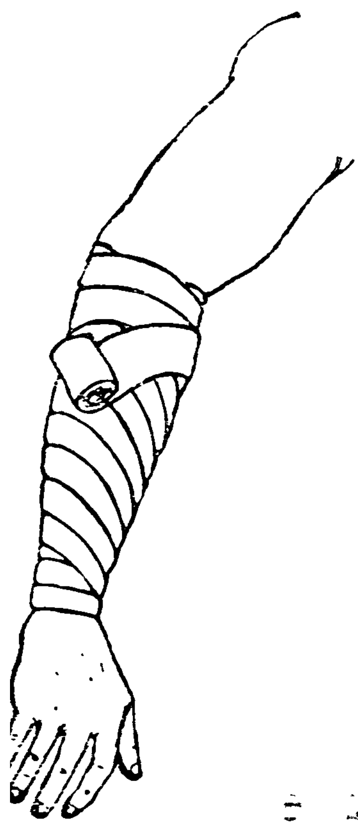


Fig. 37 — **înfăşarea în spirală.**

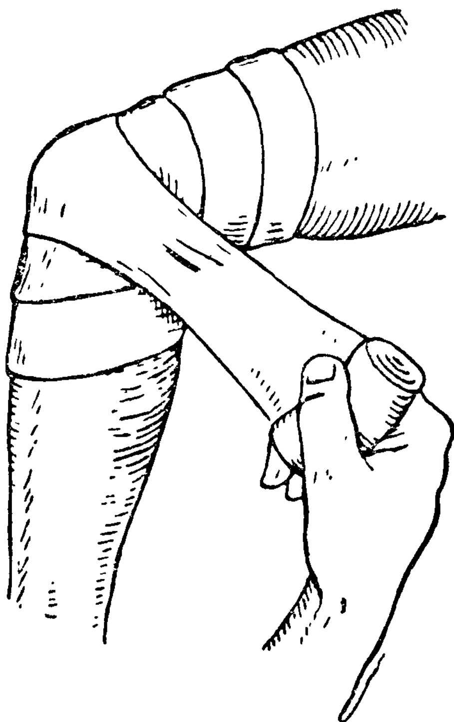


Fig. 3S — înfăşarea în evantai.

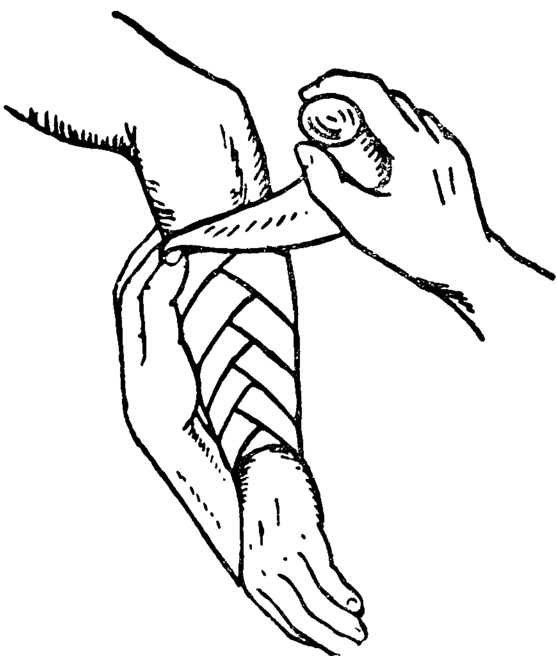


Fig. 39 — înfăşarea răsfrlntă.

îufăşarea în formă de 8 este indicată în plăgile mîinii, în cele pariarticu-larc şi în entorsele articulaţiei tibiotarsiene.

Se începe sub articulaţie prin ture circulare după care se trece faşă oblic,, deasupra articulaţiei, unde se poate face alt tur circular sau se revine pe faţa opusă, încrucişînd prima tură ascendentă, după care se continuă în *8,* aco-perind jumătate din tura anterioară. Bandajul se termină deasupra articula-ţiei unde se fixează şi are aspectul de spică.

înfăşarea recurentă se aplică pentru acoperirea bonturilor de amputaţie, In membre sau la nivelul calotei craniene.

Se execută de către două persoane, cu ? sau 3 feşi care se conduc circular iji vertical, încrucişîndu-se în unghi drept. Fixarea bandajului se face cu faşă circulară.

TIPURI DE ÎNFĂŞARE PE REGIUNI

în afara modalităţilor de înfăşare descrise mai sus, în anumite regiuni ale-corpului, unde nu se poate executa turul de faşă sau unde nu se pot aplica-substanţe adezive, se folosesc tipuri speciale de înfăşare. Dintre acestea vom descrie pe cele mai des folosite.

La nivelul calotei craniene fixarea pansamentului se face cu ajutorul „capelinei" sau prin înfăşare recurentă.

— Capelina (boneta) se execută cu o singură faşă de către 2 persoane. Se începe cu o tură circulsră, pornind de la protuberanta occipitală, trecînd" pe deasupra urechii drepte, peste frunte, imediat deasupra arcadelor sprînce-iioasc, apoi deasupra urechii stîngi şi se continuă cu încă 2—3 ture circulare-piuă la nivelul frunţii. Aici, se fixează faşă cu policele şi se răsfrînge pînă la nivelul occiputului unde este fixată de ajutor. Se execută răsfrîngeri antero-posleriioare, în evantai, care să acopere toată calota, pe care le fixăm prin '.\ 4 circulare ca mai sus, iar capătul terminal se fixează în regiunea frontală.. S«' mai poate fixa trecînd 2—3 ture peste calotă şi mandibulă, preauricular.

— înfăşarea recurentă (mitra lui Hippocrat) se efectuează cu 2 feşi r una cu ture circulare frontooccipitale, de fixare, şi alta cu ture anteroposte-rioare de acoperire.

Tot la nivelul calotei se mai poate aplica o basma sau o pînză triunghiulară u cărei bază se fixează în regiunea occipitală şi la care colţul din mijloc ajunge-pe frunte iar celelalte două îl fixează prin înodare sau cu ajutorul acelor de bifţuranţă.

I.a nivelul ft'ţei se folosesc praştia şi căpăstrul.

— Praştia se aplică pentru menţinerea pansamentului din regiunea-unsului. Este o faşă lungă de 50—60 cm care se despică la ambele capete. Iftstnd la mijloc o lungime de 5—6 cm care se aplică peste pansamentul MiiMilui. Capetele interioare se înnoadă deasupra urechilor, iar cele superioare-dedesubtul lor.

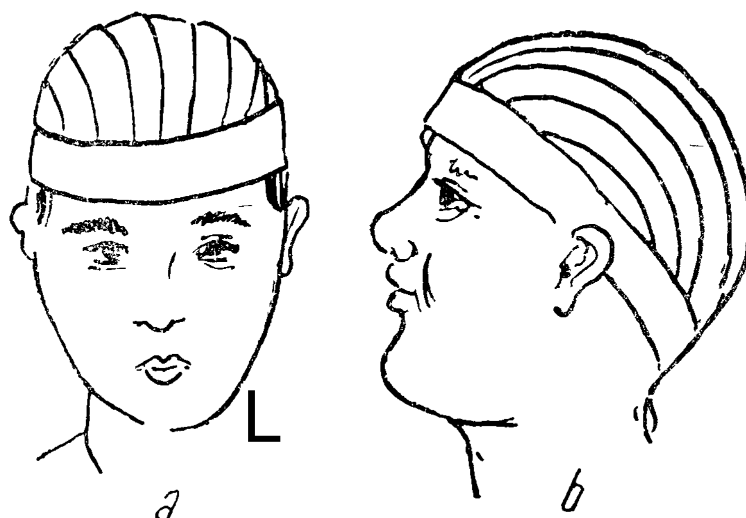
C.npăstrul se foloseşte penlru fixarea pansamentului bărbiei. Este t» fiiitfl de lifon hi fel ca şi praştia. Capetele inferioare se înnoadă pi-calotă, iar «de superioare hi ceafă.

PiiiiNiuncnlul In nivelul oibitclor se fixează cu fnşn trimit tn monoclu sau WnoclUi

c
.
⊢
x

B 3
•3
~

» o



Fii;. *43* — Boneta capului (capelină).

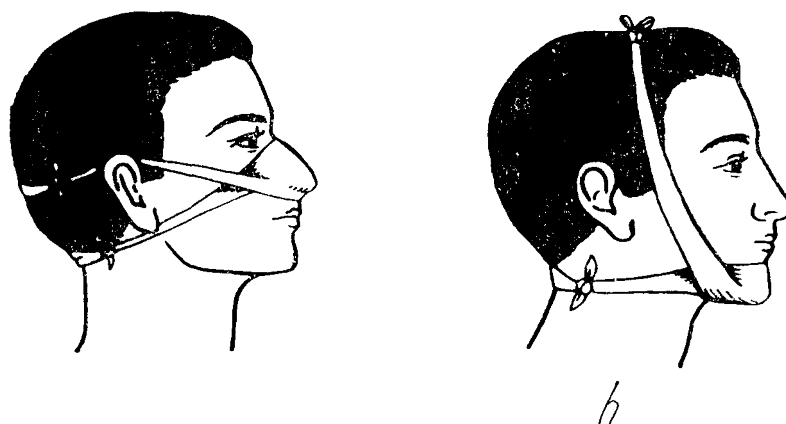


Fig. 44 — Pansamente ale feței: a = Praştia ; b = Căpăstrul.

— Monoclul acoperă o regiune orbitară. Se începe cu 2 — 3 ture cir-rulnre fronto-occipitale după care, ajunsă la rădăcina nasulvi, faşă se trece poste orbită apoi pe sub ureche, protuberanta occipitală, regiunea parieto-tnriporală opusă şi ajunge clin nou la orbită de unde se continuă ca mai sus. S<- l'i.\ea/ă prin ture circulare fronto-occipitale.

— Binoclul acoperă ambele regiuni orbitale. După ce faşă a trecut peste orbită fiice o tură circulară frcnto-occipitală după care acoperă cealaltă orbită fi ne fixcii/fi ca mai sus.

I.H nivelul toracelui se utilizează înfăşarca circulară. Dintir lipuiile speciali* mnmlim : spira sinului, bandajul Desault, bandijul Vi'lpcuu şi basmaua |irnliu imobili HCM bratului si iiulcbrn] ului.

— Spica sînului se folosește pentru bandajul compresiv după amputația de sîn, în scopul de a împiedica formarea hematoamelor sau seroamelor postoperatorii atunci cînd nu avem posibilitatea să realizăm drenaj aspirativ.

Se începe cu ture circulare la baza xifoidului după care se conduce fașă peste umărul opus și spate, se ajunge din nou la baza toracelui unde se face încă o tură circulară ce depășește o jumătate lățime pe prima, apoi se trece iarăși peste umăr și spate și se continuă astfel pînă se acoperă tot pansamentul alternînd turele oblice cu cele circulare (vezi fig. 30).

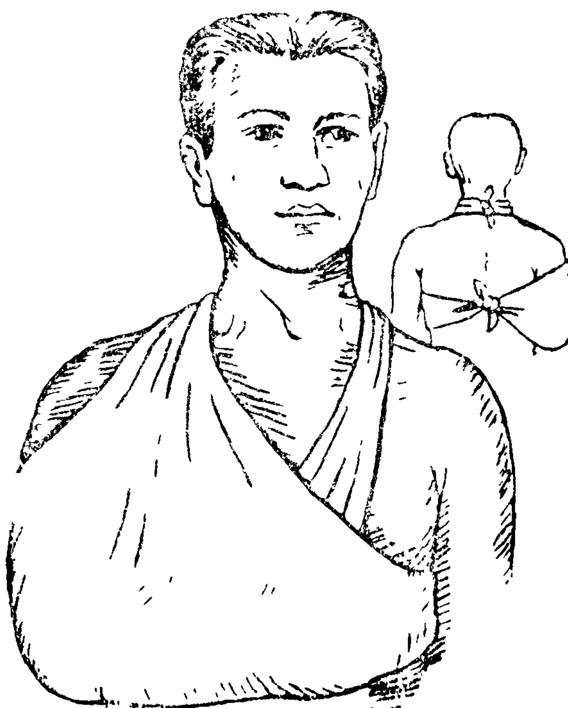


Fig. 45 — Monoclul.

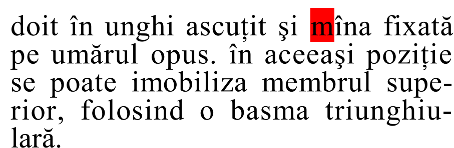
— Bandajul Desault se aplică în cazul luxațiilor de umăr sau a fracturilor subcapitale de humerus. Se începe cu ture circulare toracice după care se fixează brațul bolnav pe torace fiind în unghi drept și sprijinit pe epigastru și se trec ture circulare peste braț și antebraț si ture verticale peste umăr și cot care se fixează cu ture circulare toracice.

Același lucru îl putem realiza cu o basma în 4 colțuri care suspendă membrul superior ca într-un hamac, în poziția descrisă și ale cărei capete se înnoadă în spațiul interscapular și la ceafă. Acest
ty
mod de imobilizare se cu-
"
noaste sub numele de „eșarfa lui J. L. Petit").

— Bandajul Velpeau are iici-leași indicații ca mai sus. Diferă de precedentul prin liiptiil că imobili/ază inem-luul suprimi cu nul clira| ui în-



l-'ig. 4K Imnhlll/urru membrului luporlur ci*, ujuloiiil miei l>u»itmla. Kşnrf» Iul .I. t» Ptftlt.



doit în unghi ascuţit şi mîna fixată pe umărul opus. în aceeaşi poziţie se poate imobiliza membrul superior, folosind o basma triunghiulară.

Fig. 47 — imobilizarea membrului superior cu ajutorul unei basmale triunghiulare.

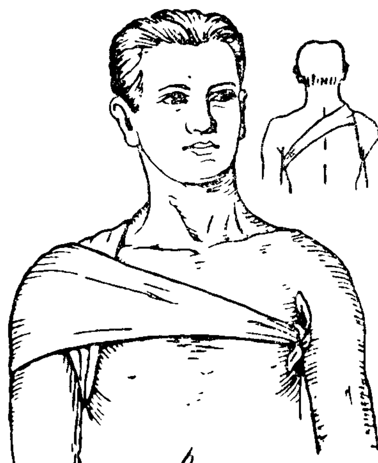
La nivelul umărului şi axilei se pot aplica bandaje cu feşi trase în 8 (Watson-Jones) sau în spică precum şi o basma care se trece pe sub axilă, se încrucişează peste umăr şi se înnoadă sub axilă opusă (cravata biaxilară Mayor).

Pe lîngă fixarea unui pansament, aceste tipuri de înfăşare pot realiza şi compresia regiunii.

Degetele se pot înfăşa separat sau mai multe, prin înfăşare circulară sau în spirală. Pentru policele sau auricular ca şi pentru halucele se poate aplica spica pornind de deasupra articulaţiei pumnului şi respectiv a articulaţiei tibiotarsiene, prin ture circulare şi înconjurînd apoi policele, auricularul sau halucele cu ture în 8

în regiunea inghinală se aplică spica inghino-femurală unilaterală sau bilaterală.

Plăgile din regiunea piciorului sau articulaţiei tibiotarsiene se fixează prin înfăşare în 8. Acelaşi procedeu îl aplicăm şi în caz de entorsă tibio-tarsiană, folosind bandajul compresiv în 8, acoperind piciorul de la nivelul metatarsicnelor pînă deasupra articulaţiei tibio-tarsiene unde se fixează.



l. r/i ii In! i-u In „splai" n umiViilui |> Ciuvntu l i l u n l l i i i n Mnvor.

Fig. 49 a şi b



înfăşarea degetelor mîinii. a = înfăşarea circulară a indexului,
b = înfăşarea în 8 a policelui.

Bontul de amputaţie se panseazǎ folosind înfăşarea recurentă cu 2 fesi sau înfăşarea cu o faşă. Se începe prin ture circulare, la distanţă de plagă, după care se răsfrînge faşă anteroposterior ca şi în cazul calotei craniene, pînă se acoperă tot pansamentul fixînd turele răsfrînte cu ture circulare.

Se mai poate folosi o basma triunghiulară a cărei bază se aplică pe l'ajn posterioară, unghiul drept acoperă bontul iar celelalte două capete se înnoadfi pe faţa anterioară.

De asemenea, bontul se mai poale acoperi cu o bucată patrulatcră din tifon fixată cu benzi de romplast.

t-'lg, HO n şt l> **Splfw iiiHlilno-feimirulrt. u unilaterala ; b-bllutmtlfl.**



Fig. 51 — înfăşarea piciorului.

i



Pentru regiunea perineală şi anală se utilizează bandajul „în T". Este confecţionat dintr-o bucata de pînză de formă dreptunghiulară, cu dimensiuni între 25—30 cm / 10 — 15 cm şi care are fixată la fiecare colţ cîte o panglică îngustă şi rezistentă, din bumbac. Două din ele se trec în jurul abdomenului, iar celelalte două se trec peste regiunile inghinale şi se fixează de cea de mai sus.

în lipsa acestui tip confecţionat se pol aplica 2 feşi: una în turul abdomenului, iar alta care o încrucişează la spate şi ale cărei capete se trec peste regiunile inghinale si se înnoadă de prima, pe partea anterioară a abdomenului.

'ii linul nhil coilfMl

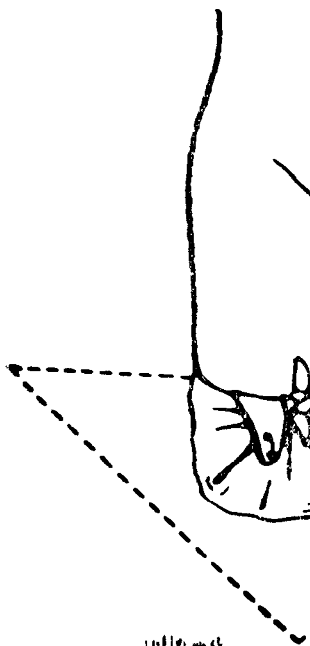


Fig. 1".

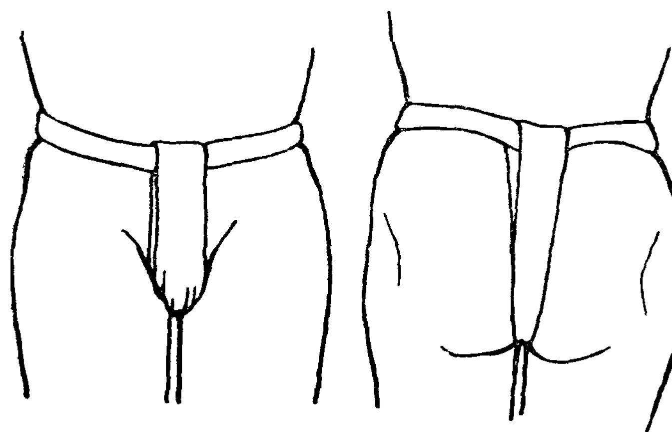
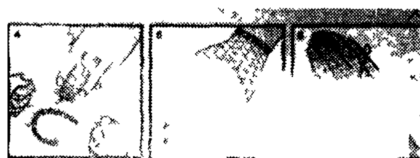


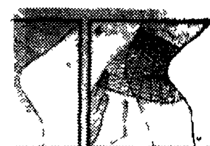
Fig 53 — Bandaj în „T" al perineului

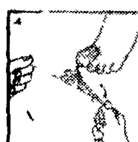
Pansamentele scrotului se fixează cu ajutorul suspensorului. Poate fi confecționat din pînză, asemenea bandajului „în T" sau din țesătură elastică si de formă corespunzătoare regiunii. Se mai utilizează în caz de leziuni inflamatorii epididimotesticulare, pentru suspensia scrotului.

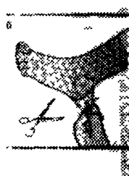
Astăzi există mai multe tipuri de mijloace de contenție a pansamentelor, mai ieftine şi cu aceeaşi eficacitate.

Dintre ele, o utilizare din ce în ce mai mare o au plagele rare, de diverse dimensiuni, sub formă de ciorap de tipul „Surgifix" ce se pol adapta pentru fiecare regiune (fig. 53 bis).













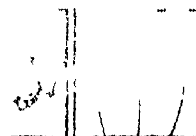




Fig. 53 bis — *i law* da „*Swgifla*'

CLISMELE

Clisma este manevra de introducere a unei substanţe lichide prin anus, în intestinul terminal, în scop evacuator, explorator sau terapeutic.

Cunoscută din timpuri foarte vechi, clisma (enterocliza eteron = intestin ; klizis = irigare) a fost folosită în terapeutica medicală. Pe măsura descoperirii unor substanţe cu acţiune asupra peristalticii intestinale sau a unor medicamente administrate oral care acţionează şi asupra unor afecţiuni ale colonului, clismele au început să fie mai puţin folosite. Cu toate acestea, ele îşi păstrează unele indicaţii precise, în raport cu scopul pe care-l urmărim.

La baza acţiunii unei clisme stau cele două funcţii de bază ale colonului, motilitatea şi absorbţia.

în cadrul motilităţii colonului, distensia locală a acestuia iniţiază, prin reflexe mienterice, mişcările în masă (unde peristaltice puterince) care împing conţinutul colic pînă la nivelul flexurii pelvi-rectale. Cînd plexul Auerbach este lezat, asemenea mişcări nu se mai produc.

Mucoasa rectală 'şi colică au capacitatea de a absorbi anumite substanţe (aminoacizi, glucide, lipide) şi apă, participînd, în parte, la menţinerea homeostaziei. Această proprietate stă la baza acţiunii clismelor terapeutice.

PRINCIPII

Indiferent de scopul în care este administrată, clisma trebuie făcută cu respectarea unor reguli fără de care nu se obţin efectele dorite. Astfel:

— cantitatea de lichid introdusă în colon nu trebuie să depăşească 500—700 ml. în cazuri cu totul excepţionale, pentru explorarea unui bolnav cu megadolicocolon se va folosi o cantitate corespunzătoare de lichid, necesară unei investigaţii complete ;

— concentraţia soluţiei folosite trebuie să fie izotonă sau cît mai aproape de izotonicitate deoarece asemenea soluţii sînt bine suportate de mucoasa colică, nu^o irita şi acţionează numai prin volumul lor. Soluţiile hipertone sînt iritante pentru mucoasă şi antrenează o eliminare mare de apă din interstiţii, ceea ce duce la deshidratarea organismului;

— temperatura lichidului trebuie să fie, în principiu, cît mai apropiată do cea a corpului. De obicei, soluţiile reci excită peristaltica şi pot produce colici abdominale, pe cîtă vreme cele calde sînt mai bine tolerate şi au un «•frct calmant ;

viteza de introducere a lichidului nu trebuie să fie mare deoarece cre-n/ft o |ucsiiim> crescută în arnpulă, cu distensie bruscă, producînd dureri şi MMi/a|ia de dffecatio. De aceea, irigaiorul trebuie rid ic u l ilnm In " înălţime <1r !>() 71) cm fiiţfi ()<• nivelul anusului.

MATERIALE NECESARE

Pentru executarea unei clisme este nevoie de un irigator, un tub do cauciuc lung de 1,50 m, canulă rectală de ebonit prevăzută cu un robinet sau o sondă specială de cauciuc (Chatel-Guyon), un stativ, lubrefianți şi lichidul de introdus.

La copii, clisma se efectuează cu o pară de cauciuc care are o capacitate de 50—150 ml.

TEHNICA

Tehnica efectuării unei clisme depinde de scopul urmărit. Indicația și responsabilitatea actului aparțin medicului, iar execuția intră în obligațiile personalului mediu şi nu a celui auxiliar. Subliniem acest lucru deoarece se mai obişnuieşte ca pregătirea şi execuția unei clisme să rămînă la latitudinea unei infirmiere sau îngrijitoare, iar medicul să fie informat ulterior de către bolnav despre efectul slab sau nedorit pe care clisma 1-a avut asupra lui.

Deoarece fiecare tip de clisma necesită anumite indicații, materiale şi manevre speciale, în raport de scopul urmărit, le vom descrie pe rînd.

1. Clisma evacuatorie. Scopul urmărit este golirea cît mai completa a colonului şi rectului şi are la bază funcția de motilitate a intestinului gros.

Indicații:

— constipațiile cronice, în unele malformații congenitale ca dolico- sau megacolonul se recomandă ca aceste clisme să fie făcute încă din copilărie, combinate cu medicația purgativă şi regim alimentar corespunzător;

— în pregătirea preoperatorie a bolnavului;

— golirea colonului şi rectului, în caz de intervenții operatorii pe aceste organe;

— reluarea tranzitului intestinal la bolnavii operați care nu au avut scaun spontan după 48—72 de ore de la intervenția chirurgicală ;

— în unele sindroame ocluzive ;

— evacuarea colonului pentru administrarea unor clisme terapeutice sau exploratorii;

— premergător unor explorări endoscopice (rectoscopii, fibrocolonoscopii) sau radiologice (radiografii renovezicale, urografii, colecistografii) pentru a obține imagini reale ale mucoasei colo-rectale şi ale organelor pe care le maschează prin conținutul său în materii şi gaze.

Contraindicații:

— în afecțiuni acute ale anusului si rectului; anite, fisuri anale, trombo/.e hemoroidale, ano-rectite ;

— la bolnavii operați pe rect sau colon la care clisma ar putea duce la distensia suturilor şi apariția unor fistule stercorale ;

— în pregătirea preoperatorie a bolnavului cu apendicită acută, hornio strangulată, infarct mezenteric.

Lichidul folosit este variabil, în principiu, se utilizează soluția fiziologii i jipu cu săpun (20 g săpun la 600 ml apă), apă cu amidon (30 g amidon l f>()0 rnl apă) cnre au actiune cmolientă, soluția cu sulfat de magne/iii sau d sodiu ('.W IU /; p e n l t t i .'>()0 ml apă), apă cu bilă de bou (sol. 20%) caic .m

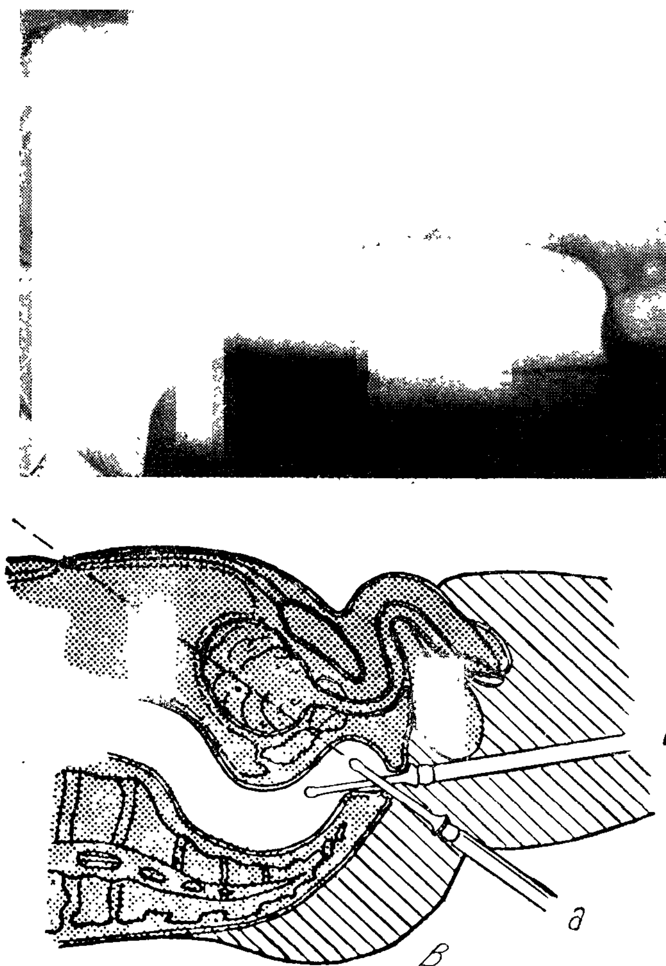


Fig. 54 — a) Clisma : poziția bolnavului ; b) Direcția canulei rectale pentru efectuarea clismei.

acțiune peristaltică sau diverse soluții uleioase (oleu ricin, oleu de parafină,, oleu de floarea-soarelui) care au acțiune emolientă. Cantitatea de lichid este de 500—700 ml, iar temperatura în jur de 38°C.

Poziția bolnavului este în decubit lateral drept cu coapsele flectate pe abdomen şi gambele pe coapse.

Se evacuează aerul din tubul de cauciuc, se închide robinetul canulei de ebonită, se, unge cămila cu vaselină sau ulei și se introduce în canalul anal, f n direc|iu ombilicului, pe o lungime de 3—4 cm. Apoi se îndreaptă vîrful r; iu ulei spre promontorium, se mai introduce 2—3 cm şi se deschide robinetul.

l'enlni ca o clismă cvacuatorie să-şi atingă scopul, lichidul trebuie in-luuulus leul. l K« aceea, irigatorul se va fixa pe stativ, la o înălțime de 50 — J) cm de orificiul anal, iar durata de introducere :i rniiținul ului din iri^ator \ ;i h Iu nu de 15- 120 mii).

După terminarea clismei, se scoale canula şi se invită bolnavul să execut , t cîteva mişcări în pat (decubit lateral stîng, apoi drept) si să rețină lichidul pliu *t*< la apariția senzației imperioase de scaun.

2. Clisma exploratoric (irigoscopia). Scopul urmărit este explorare» n lumenului, a supleţei pereţilor şi a integrităţii mucoasei rectului si colonului!i cu ajutorul unei substanţe radioopace.

Indicaţii:

— în constipaţii progresive apărute în timp relativ scurt, revelatoare *nt*< unor formaţiuni tumorale recto-colice ;

— în tulburări ale scaunului (rectoragii, diaree ce alternează cu consti-, paţie, scaune gleroase), mai ales cînd nu avem posibilitatea efectuării uno.ai iibrocolonoscopii;

— în unele sindroame ocluzive acute sau cronice pentru precizarea nivc— lului şi gradului ocluziei, în anumite situaţii (volvulări, invaginaţii) poatoi» avea chiar un efect terapeutic (devolvulare, dezinvaginare) ;

— în precizarea localizării unor formaţiuni tumorale abdominale voi u— minoase, în combinaţie cu alte explorări radiologice.

Contraindicaţii:

— tumori ano-rectale vegetante şi ulcerate ;
— stenoze ano-rectale ;
— afecţiuni acute ano-rectale.

Substanţa folosită este suspensia de sulfat de bariu, în apă, care se inlro-- duce cu ajutorul irigatorului, prin anus, sub ecranul radiologie.

Iniţial, bolnavul este pregătit prin administrarea de purgative (ol. ricin, fenisan) si o clismă evacualorie cu 24 de ore înainte de explorare, pentru ca în colon să nu existe materii care ar putea să ducă la interpretări eronate.

La început, bolnavul stă în decubit lateral drept iar substanţa se introduce lent. După examinarea de profil-a rectului se întoarce bolnavul în decuhil dorsal si se continuă examinarea rectului de fata, apoi se introduce lent suspensia baritată, examinînd colonul pîna la valvula ileo-cecală. Se urmăreşte progresiunea substanţei baritate, umplerea colonului, .distensia pereţilor si existenţa eventualelor formaţiuni sau ulceraţii. Se pot face şi filme în diverse momente ale explorării. •

După eliminarea bariului, se face o insuflaţie cu aer, în colon, şi se continuă examinarea (proba Fischer). în mod normal, mucoasa integră re|iiie bariul pe toată suprafata sa (lizereul de siguranţă) iar peretele recto-colic nu prezintă modificări de supleţe sau calibru.

3. Clisma terapeutică. Are la bază funcţia de absorbţie a intestin u lui gros şi constă în administrarea unor substanţe medicamentoase ce se absorb I)c cale recto-colică sau au acţiune locală asupra unor afecţiuni reclo-colice. Kle au avut o perioadă largă de utilizare pînă la cunoaşterea exactă a fnnc|iri de absorbţie a intestinului gros. Astăzi au indicaţii mult mai reslrinse.

în raport <!<> scopul urmărit şi de lichidul administrat, ele au fost iiiipAi'- |il c in clisme sedative, alimentare (nutritive) si medicamenton.se. O micşorii» nparle ii lHi ineii/ft clisrnele fflrnle în seop de de\ olvuliirr sau di'/.iuv iiuiiuiri.

Pentru a-şi atinge scopul ele trebuie să respecte o serie de condiţii:

— să fie precedate de o clismă evacuatorie ;
— substanţa administrată să fie introdusă cît mai departe de orificiul «n al (la 25—30 cm);
— ritmul de administrare să fie în picături pentru a nu declanşa peristaltismul intestinal;
— temperatura lichidului să fie în jur de 37 —38°C.

a) Clismă sedativă este indicată ca preanestezie la copii sau în calmarea unor bolnavi agitaţi, atunci cînd calea orală sau parenterală nu "poate fi folosită.

Se întrebuinţează amital sodic (2—4 g) sau cloratul hidrat (4—6 g) înglobate în julep gumos pentru a nu fi iritante. Se introduce o cantitate mică de lichid (30—40 g) cu ajutorul unei pere de cauciuc.

b) Clismă alimentară se utilizează foarte puţin astăzi, datorită cunoaşterii amănunţite a fiziologiei rectului şi colonului care i-a limitat mult indicaţia şi datorită numeroaselor altor procedee mult mai eficiente folosite în acest scop.

Substanţele folosite au diverse formule (sol. glucoza 47% — 150 ml + -f- un gălbenuş de ou + 10 g peptonă + 20 ml rom + 6 picături laudanum) şi urmăresc să fie uşor asimilabile pentru a realiza o absorbţie cît mai bună pe calea mucoasei rectale. Pentru aceasta, soluţia se introduce, în picături, la distanţă de anus (20 — 30 cm) cu ajutorul unei sonde Chatel-Guyon.

c) Clismă medicamentoasă cu acţiune locală a fost mult întrebuinţată pînă la descoperirea unor droguri ce pot fi administrate oral sau parenteral. Ea era indicată în :

— unele afecţiuni inflamatorii recto-colice ;
— dizenterii sau helmintiaze ;
— rectocolita ulcero-hemoragică.

Se foloseau astfel, clisme cu soluţii de permanganat de sodiu 0,25%, sol. ihtiol 1%, sol. nitrat de argint 0,50 %, sau soluţii de amidon, în unele colite.

în tratamentul amibiazei rectale se foloseau clisme cu ipecca sol. 2% sau emetină sol. 0,05% iar în tratamentul oxiurazei clisme cu santonină sol. 0,25%.

Autori mai vechi au propus folosirea linimentului oleocalcar (ulei de măsline şi apă de var în părţi egale) în cantitate de 1 l administrat în decurs de 1 —2 ore, pentru tratamentul colitelor.

Astăzi se mai utilizează sol. cu antipirină (1 g la 30—40 ml apă călduţă) tu tratamentul unor prostatite şi soluţie cu salazopirină în tratamentul iTctocolitei ulcerohemoragice combinate cu tratamentul perorai.

1 INCIDENTE ŞI ACCIDENTE

în efectuarea unei clisme pot să apară o serie de incidente şi accidente CIUT pol |inc al îl de substanţa introdusă cît şi de tehnica si materialele folosite :

leui'sme rectale datorită introducerii bruşte a unei riinliUili mari do lichid, a unei solujii hipertone ce irită mucoasa siiu u nuci noln|n n-ri. Klr pol product* Ncn/.iiţia de scaun şi clismn nu mai ponte fi eoni Inund ,

— dureri abdominale produse de introducerea unei cantităţi pron m;ui de lichid în colon sau la o temperatură mult scăzută faţă de cea a corpului ,

— sîngerări produse prin efracţii, ale mucoasei anale, urmate de ins) u larea unor fisuri anale ca rezultat al manevrelor brutale, a utilizării de caimli' metalice (vaginale) sau după clisme frecvente ;

— perforaţii ale peretelui rectal ca urmare a unor manevre brutale IM un bolnav cu neoplasm rectal.

Fiind o metodă care se poate aplica atît în ambulator cît şi în stal imun şi care poate aduce multe foloase în terapeutică, cunoaşterea indicaţiilor şi executarea corectă a unei clisme rămîne o îndatorire a oricărui cadru medicii).

SPĂLATURI

Spălătura este metoda prin care se realizează curăţirea mecanică şi dezinfecţia unor mucoase sau a unor cavităţi cu ajutorul diverselor lichide slab antiseptice. Ea se face în scop terapeutic sau diagnostic atît în cabinet sau servicii de strictă specialitate (O.R.L., oftalmologie, ftiziologie, urologie) cît şi în cabinete sau servicii de diverse specialităţi (medicină internă, chirurgie, ginecologie etc.). Sînt însă situaţii cînd efectuarea unei spălaturi necesită urgenţă şi ea trebuie făcută de către orice medic de medicină generală, •student sau cadru mediu.

în capitolul de faţă vom insista mai mult asupra spălaturilor cu care medicul este confruntat mai frecvent în practică.

PRINCIPII

Pentru efectuarea în bune condiţiuni a unei spălaturi trebuie respectate anumite principii:

— lichidele cu care se fac spălaturile trebuie să fie diferite, în funcţie de mucoasa pe care o spală, atît în ceea ce priveşte compoziţia cît şi concentraţi;i anumitor substanţe pe care le conţin ;

— temperatura soluţiilor trebuie să fie apropiată de cea a mucoaselor sau cavităţilor respective ;

— presiunea jetului va fi mică pentru a nu produce leziuni mecanice p» *o* mucoasă deja alterată ;

— cantitatea de lichid să fie mare pentru a realiza o bună curăţire

— să se respecte regulile de asepsie şi antisepsie.

MATERIALE NECESARE

Soluţiile cele mai utilizate cu care se fac spălaturile sînt : soluţia fi/.iolo , permanganatul de potasiu 1/4000, apa bicarbonatată -- 40 g %,, apu boricată 4",',, infuzia de muşeţel (Romazulan), oxiciamira de mercur 1/100(1. nitralii de argint — l/B 000.

l'enlni efectuarea spălălurii propriu-zise, în raport cu mucoasa sini CIIN i l a l c i i râie se spală, mai sînt necesare: seringi de diferite tipuri .şi clipii cllAţi, I n v i t e renale, muşamale pentru protec|ia bolnavilor, irigatoiiro, t u l i

l''liuchi'i n i i i l c ilivrrie, hnrrane, ; i l t c vahC colecloiu c

Deoarece fiecare tip de spălătură necesită anumite materiale şi are UIT iiiiumit specific, le vom descrie pe rînd.

Spălătură conductului auditiv extern. De regulă, spălătură conductului auditiv extern se face de către specialiştii O.R.L. în anumite situaţii ea se poate executa şi de către medicul de medicina generală. Indiferent de cel can-execută spălătură, în prealabil, se va efectua un examen, sub specul, al coiduetului, pentru precizarea diagnosticului afecţiunii şi stabilirea indica)iei de spălătură.

Indicaţii:

— otite cronice, pentru curăţirea conductului în vederea aplicării tra Inmentului local;

— eliminarea unor corpi străini;

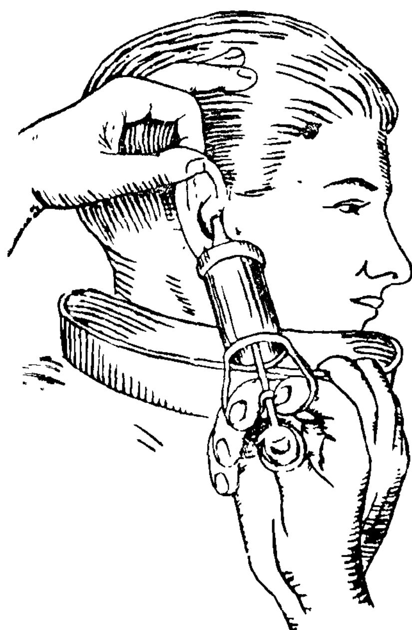
— îndepărtarea dopurilor de cerumen.

Contraindicaţii:

— afecţiuni acute ale conductului auditiv extern sau ale timpanului ;

— perforaţii ale timpanului.

Materialele necesare pentru efectuarea unei asemenea spălaturi sînl : lipii boricată, ser fiziologic sau soluţie de romazulan, călduţe, o seringă Guyou •le 100 — 150 ml, specul auricular, o tăviţă renală şi o muşama de protecţie. *Tehnica spălăturii* este relativ simplă şi va trebui să ţină seama de iinalomia conductului auditiv extern care prezintă o curbură în jos şi înainte, pînă la inserţia timpanului. Pentru a se putea evidenţia mai bine, pavilionul urechii va fi tras în sus si înapoi. Bolnavul aşezat pe un scaun cu capul uşor flectat de partea respectivă,' se protejează cu o muşama. Sora va (ine o tăviţă renală sub pavilionul urechii respective pentru colectarea lichidului de spălătură. Se încarcă seringa Guyon cu soluţia de spălat şi se ţine în mina dreaptă, iar cu. stîngă se va traci ioua pavilionul urechii îP sus şi înapoi. Se introduce vîrful seringii în conduci şi va fi orientat către peretele superioi pentru ca jetul de lichid să nu vină în contact direct cu timpanul, în scopul evitării unor perforaţii sau a unor seuzaţii dureroase care uneori pol produce chiar sincope. Astfel poziţionat sr apasă cu pistonul seringii pentru a rea liza un jet cu o presiune moderată. In cazul dopului de cerumeii dupfi re acesta va fi bine înmuiat, va fi expulzaţ .sub niesiuiiea jetului, iar bolnav'ul b> recnpfttft au/ul. I,a sflrţutul spfllfl-



li SpAIAIiiru ruiidiirliiliii iimlillv flxUriT-

lurii se şterge conductul cu un tampon de vată şi se recomanda bolnavului să ţină un dop de vată timp de 1 —2 ore.

Spălătura gastrică se poate face în scop diagnostic sau terapeutic atît în spital cît şi în ambulator.

Indicaţii:

— stenoza pilorică ulceroasă, pentru golirea stomacului în vederea examenelor radiologice, a cercetării acidităţii gastrice sau preoperator. Spălătura gastrică se face si în caz de stenoză pilorică neoplazica, cu dilataţie gastrică, pentru pregătirea preoperatorie a bolnavului;

— intoxicaţiile acute voluntare sau accidentale, prin înghiţirea de substanţe caustice (acizi, baze) în primele 2 ore de la accident, sau alimente (ciuperci, conserve) etc. ;

— dilataţia acută gastrică postoperatorie.

Contraindicaţii:

— în neoplasmele gastrice, cu diverse localizări;

— ulcere gastrice gigante sau hemoragice ;

— bolnavii caşectici sau cu insuficienţă respiratorie ;

— bolnavi cu cardiopatii decompensate sau anevrism de arc aortic ;

— tuberculoza pulmonară evolutivă (poate produce hemoptizii);

— intoxicaţii acute după 2—4 ore de la ingestia toxicului, deoarece în acest interval de timp stomacul s-a golit, iar pe de altă parte, leziunile anatomice produse prin acţiunea substanţei caustice asupra pereţilor esofagului sau stomacului pot produce unele perforaţii.

Materiale necesare -

— tubul Faucher. Este un tub de cauciuc lung de 150 cm şi gros de 10—20 mm, cu un capăt rotund, distal, prevăzut cu două orificii laterale, şi alt capăt mai dilatat, unde se poate adapta o pîlnie din cauciuc sau metal cu capacitatea de 500 ml. La 45 cm de capătul distal tubul este însemnat, pentru a cunoaşte pînă unde va fi introdus în stomac ;

— lichidul de spălătură este în funcţie de scopul urmărit. Pentru spălătura de evacuare (preoperator, stenoza pilorică) se foloseşte apa bicarbonatată 40 ‰, la temperatura de 25 —30°C. Pentru spălătură gastrică, în caz de intoxicaţii cu substanţe caustice, se utilizează lichide care să neutralizeze substanţa ingerată. Astfel, în cazul intoxicaţiei cu acizi spălătură se va face cu o soluţie de bicarbonat de sodiu 40‰, sau apa albuminată (apa în care s-au bătut albuşuri de ou, 2—3 albuşuri la 1 litru apă), în intoxicaţiile cu substanţe alcaline, spălătura va fi făcută cu soluţii acide : zeamă de lămîie, apă cu oţet (2 linguri oţet la 1 litru apă), în ambele categorii de intoxicaţii, sau alunei cînd nu se cunoaşte toxicul, se poate folosi laptele dulce, acesta avînd o reacţie amfoteră. în mod obligatoriu însă, din primul jet recoltat prin spălâtura gastrică se va păstra un eşantion pentru identificarea toxicului;

— un vas colector al spălăturii (lighean, găleată);

— pîux.a cauciucată de protecţie care se leagă în jurul gîtului bolnavului» i;u «'celălalt capăt se pune în vasul colector.

Trhnini spiilfiliirii gastrice cuprinde doi timpi: introducerea tubului l'iiiiclirr pentru spălâtura gastrică si spălătură gastrică propriu-y.isă.

u) IVulni introducerea (uliului de spălătură gastricii liolmmil i-stc asezat pi< HCIIIIII. cu o ptnză cunriiK'iilii proiectoare cu mai NUR. ()|ini «l mul '.tfi in spa-

tele bolnavului, de unde îl invită să deschidă gura, să respire adînc şi inițin tubul pînă în faringe. Din acest moment se cere bolnavului să execute mişcări de deglutiție, în timp ce cu mîna se împinge tubul uşor, pînă la 45—60 cm (măsurînd de la arcada dentară), după care bolnavul va respira normal, iar la capătul exterior al tubului se va ataşa pîlnia.

b) Spălătura gastrică propriu-zisă constă în introducerea lichidului în tub, în stomac şi evacuarea acestuia, tot pe tub, pe principiul şifonajului. La începutul spălăturii pîlnia se tine la nivelul toracelui şi se va începe turnarea lichidului. Cînd pîlnia s-a umplut, se ridică la 30—40 cm deasupra gurii, pînă cînd lichidul este aproape de golire şi în el apare un vîrtej. În acest moment se coboară brusc pîlnia în vasul colector, la 40—50 cm sub nivelul epigastrului si prin ea începe să curgă conținut gastric; în acest timp se recomandă bolnavului să facă mişcări de contracție a peretelui abdominal pentru a ajuta evacuarea stomacului. Se repetă manevra pînă cînd lichidul apare limpede, iar stomacul va fi complet golit.

În intoxicațiile cu substanțe caustice, la sfîrşitul spălăturii se vor introduce în stomac 30 g sulfat de sodiu în soluție apoasă, pentru a declanşa purgația bolnavului, în scopul eliminării rapide a toxicului care a pătruns in intestin.

La scoaterea sondei, aceasta va fi pensată, pentru ca lichidul de pe ea să nu cadă în laringe, de unde să fie aspirat în trahee si bronhii.

În cazul bolnavilor care au ingerat toxice şi sînt aduşi în comă, unii autori recomandă spălătura gastrică după intubație nazo-iraheală şi aşezarea lor în decubit lateral.

Incidente şi accidente :

— tubul nu poate fi introdus în stomac datorită senzațiilor de greață şi vomă din partea bolnavului. Pentru a preîntîmpina acest neajuns, înaintea de introducerea lui, se va anestezia faringele prin badijonare cu cocaină soluție 2% sau xilină 2—4%;



Fig. — Tehnica spălăturii gastrice: a — introducerea lichidului în stomac; b — turnarea lichidului în pîlnie; c — evacuarea conținutului.

— tubul poate pătrunde în laringe. în acest moment apare tuse iritativă şi dispnee. Se va retrage tubul imediat si se va introduce cu atenție, urmînd baza limbii;

— perforații esofagiene sau gastrice la bolnavi care au înghițit toxice foarte caustice, care au produs leziuni rapide (sub 2 ore de la ingestie) şi care sînt urmate de complicații foarte grave (mediastinite supurate).

Spălătura vaginală are drept scop curățirea mecanică a vaginului de secrețiile normale sau patologice.

Indicații:

— vaginite şi vulvovaginite ;

— inflamațiile cronice ale Bolului uterin ;

— preoperator, în intervențiile din sfera genitală (histerectomii, colpoperineorafii, fistule vezico-vaginale sau vezico-rectale).

Contraindicații: ^

— afecțiuni acute utero-anexiale ;

' — în postpartum imediat.

Materiale necesare :

— irigator de 2 litri, prevăzut cu un tub de cauciuc lung de 1,5 m ;

— canula vaginală. Este făcută din metal sau ebonită, lungă de 20 cm, cu diametrul de l cm şi are o înclinare în unghi obtuz, corespunzătoare axului vaginului;

— soluțiile de spălat: permanganat de potasiu (1/4000), romazulan, cloramină 1‰-

Tehnică :

Bolnava se aşază pe masa ginecologică, în poziție ginecologică, în situația în care nu se poate realiza acest lucru, se poate aşeza pe o ploscă, în pat, cu coapsele în abducție şi flectate pe abdomen. Lichidul de spălătură trebuie să fie călduț £25 — 30°C). Se începe cu toaleta vulvară, după care se introduce canula în vagin, urmînd peretele posterior al acestuia, pînă în fundul de sac posterior. Se retracta puțin canula şi se orientează vîrful acesteia spre fundurile de sac laterale, în urma acțiunii jetului de lichid, care trebuie să aibă o presiune mică pentru a nu produce distensie bruscă şi dureri, se realizează o curățire mecanică a mucoasei vaginale şi a colului uterin, prin eliminarea secrețiilor odată cu lichidul de spălătură. Se retrage canula progresiv,

',/. n - Tohnlc» spnm.urii vaKinale = &e invilă Bolnava să l usc-ascn pc>n-l>n/.1tl liolimvrl; l) canula vuKinulfl tru a elimina lichidul n'Jimit în

vagin şi se termină spălătura cu toaleta regiunii vulvare, după care M% aplică un tampon de vată sterilă acoperit de o compresă tot sterilă.

La fetiţe şi fete cu himenul intact se pot folosi sonde Nelaton în locul canulei. y

Incidente şi accidente :

— arsuri ale mucoasei vaginale prin concentraţie mare a soluţiei de s|i!Î lătură (mai ales în cazul permanganatului de potasiu);

— dureri produse prin presiune mare a jetului, în special pe mucoasn inflamată.

Spălătura uretrci. Folosită foarte frecvent, în trecut, pentru tratamenhil diverselor leziuni inflamatorii ale uretrei (în special uretrita gonococică), are astăzi o aplicabilitate foarte restrînsă datorită utilizării antibioticelor şi •chimioterapicelor, în tratamentul acestor afecţiuni. Ea se face de către specialistul urolog, cu respectarea condiţiilor de asepsie şi antisepsie şi avînd grijă ca soluţia de spălat să nu pătrundă în vezică. Este recomandabil ca indica(in de spălătură să fie făcută după uretroscopie prealabilă.

Indicaţii:

— uretrite microbiene şi inframicrobiene rezistente la tratamentul cu antibiotice, chimioterapice şi corticoizi;

— urelrite recidivante cauzate de focare uretrale (litrite, morganite etc.).

Materiale :

— un irigator ca şi la spălătură vaginală sau o seringă de 20—25 ml ;

— canule uretrale tip Janet;

— soluţii antiseptice (oxicianura de mercur 1/6000, 1/8000, permanga-îiat de potasiu 1/5000, nitrat de argint 1/5000, 1/1000, protargol 1/500), •antibiotice (eritromicină, streptomicină, tetraciclină) şi chimioterapice (fui;i-aolidon, nitrofuran).

Folosirea acestor substanţe în aplicaţii locale impune ca forma de nli-'lizare să fie cea mai activă, să nu fie iritante pentru mucoa?ă, să aibă o solu-i»ilitate şi resorbţie redusă pentru a rămîne în contact cu mucoasa şi să nu ho inactivate de condiţiile locale existente.

Tehnică :

Ca mod de execuţie, spălătură poate să fie făcută numai pentru uiHi.-i anterioară sau pentru întreaga uretră, în cazul în care mucoasa este prinşii an totalitate.

Bolnavul este aşezat în decubit dorsal, cu membrele inferioare în extensie şi uşor îndepărtate. După dezinfecţia glandului şi şanţului balano-prepiitml se prinde penisul între degetele 3 şi 4 ale mîinii stîngi, iar cu policele şi indexul se decalotează glandul. Spălătura se face cu o cantitate mare de lichid {aproximativ 2 litri). Ea începe cu toaleta glandului şi a şanţului halano-prepuţial după care se introduce vîrful canulei parţial, în meat, în aşa fel ni să nu-l obstruieze, lăsînd posibilitatea de scurgere a lichidului pătruns Iu uretră. Pentru spălarea fundului de sac bulbar, se creşte uşor presiunea tu uretră prin obstrucţia completă a meatului, pentru scurt timp. (Acţiunea spălăturii uretrale este multiplă :

— permite înlăturarea secreţiilor prin spălare mecanică ;

— dibtcnsia urelrei datorită presiunii crescute a lichidului, face cu mucoasa să ia contact pe toată suprafaţa ei cu substanţa activă ;

— contactul prelungit al mucoasei cu subslanja respectivă fucilil iirţiiiiic;i acesteia.

Incidente şi accidente :

— arsuri chimice (vezi mai sus);

— propagarea infecţiei la vezica urinară prin introducerea soluţiei sub presiune, ceea ce face să învingă rezistenţa sfincterelor;

— leziunea mucoasei produsă de lichide prea calde sau introduse sub presiune mare.

Spălătura vezicii urinare. Ca şi precedenta, spălătura vezicii urinare s-a limitat mult, în era antibioticelor şi chimioterapicelor.

Indicaţii:

— în scop diagnostic se face limpezirea mediului şi curăţirea vezicii de sînge, cheaguri şi puroi, în vederea executării unor manevre endoscopice (cistoscopie, ureteropielografie etc.) ;

— în scop terapeutic se folosesc mai des, pentru evacuarea cheagurilor din vezică, în urma operaţiei pentru adenom de prostată şi mai puţin pentru spălarea vezicii cu diverse soluţii antiseptice.

Contraindicaţii :

— afecţiuni acute ale uretrei;

— vezica mică tuberculoasă.

Materiale :

— seringă Guyon de 200—250 ml;

— sonde uretrale ;

— apă sterilă, ser fiziologic sau diverse soluţii antiseptice (oxicianură de mercur 1/6000, nitrat de argint 1/4000, soluţii de antibiotice) călduţe (30-50°C).

Tehnica.

După toaleta glandului şi meatului uretral se introduce o sondă în vezică şi se goleşte conţinutul. Se introduc apoi, 100 — 150 ml din soluţia pregătită pentru spălătura şi se lasă să se scurgă în vasul colector. Se repetă operaţia pînă la limpezirea mediului.

Nu se vor introduce cantităţi mari de lichide, în vezică, pentru a nu provoca distensie şi senzaţie de durere sau pentru a nu pune în tensiune sutura vezicii după intervenţii operatorii.

în cazul spălăturii pentru cheaguri, după adenomectomie, cantitatea de lichid nu trebuie să depăşească 00 — 100 ml. Pentru evacuarea mai buna a cheagurilor, după introducerea lichidului în vezică, acesta se aspiră în seringa Guyon. După adenomectomie, spălătura se poate face profilactic, în mod continuu, prin instalarea unei perfuzii în vezică cu apă sterilă sau ser fiziologic, în care s-a dizolvat penicilină şi care se va evacua prin sonda ure-Irală sau printr-o sondă cu triplu curent.

Incidente şi accidente :

— nu se poate cateteriza uretra din cauza stricturilor. Se vor face mai înlîi, dilataţii uretrale;

— căi false uretrale, datorită introducerii unor sonde necorespunzătoare, Jn mod brutal sau pe o uretra stenozată ;

— scn/aţii dureroase, în cazul introducerii de lichide reci sau în can-lilulc marc.

Alic lipiiri de spălaturi (conjimctivală, nazală, bucală, csofagiană) au indicaţii mult mai rcstrînsc şi se fac de către medicii specialişti, în serviciile rr'.pccl ivc de speciiilitale.

SONDAJUL VEZICII URINARE

Sondajul vezicii urinare reprezintă manevra de golire a acesteia cu aju> torul unei sonde.

Sonda este un tub din cauciuc, metal sau material plastic, de dimensiuni şi forme adaptate scopului urmărit. Este prevăzută cu un vîrf de formă cilindrică tronconică, în continuarea corpului sondei sau uşor îndoit şi c an-are unul sau mai multe orificii laterale. Pavilionul este în formă de pîlnir mai gros decît corpul şi are înscris pe el numărul sondei şi capacitatea balonetului (la sondele Foley).

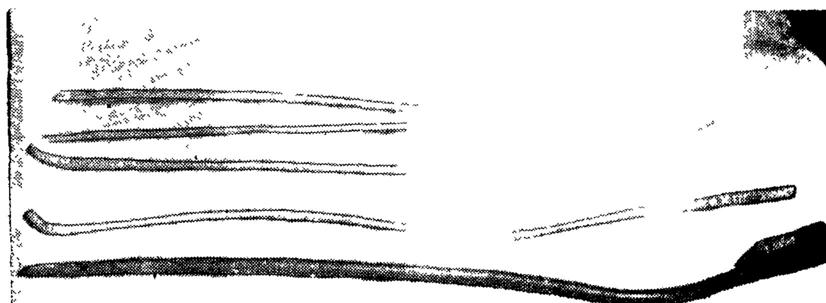
INDICAȚII

Sondajul vezicii urinare este indicat în :

— retențiile acute de urină ;

— intervenții chirurgicale în micul bazin sau pe organele genitale. al< femeii;

— explorările endoscopice ale uretrei, vezicii şi ureterelor.



Diverse tipuri Uc

CONTRAINDICAȚII

Nu se fac sondaje vezicale în caz de :
— infecții acute ale uretrei pentru a nu însămînța germenii în vezică r
— ruptura traumatică a uretrei pentru a evita formarea eăilor false- sau agravarea hematomului perineal ;
— stricturi uretrale strînse. în acest caz se încearcă să se cateterizeze^ uri'lra cu bujii filiforme şi dacă nu se reuşeşte este de preferat o cistostomie temporară.

PRINCIPII

în timpul manevrelor de executare a sondajului vezical trebuie respec-tate anumite reguli pentru a evita apariția unor accidente şi complicații.

1) Sondajul vezical trebuie privit ca orice act chirurgical şi ca atare va respecta toate regulile de asepsie şi antisepsie. Astfel, chirurgul trebuie să îmbrace mănuşi sterile, sondele să fie sterile, iar glandul (la bărbat) şi vulva (la femeie) vor fi dezinfectate cu soluții antiseptice. De asemenea colectarea urinii evacuate se va face în vase sterile.

2) Tipul de sondă si grosimea ei se aleg în funcție de uretra care trebuie cnil eterizată. Astfel, pentru bărbatul tînăr, fără stricturi sau la femei se poate lolosi sonda Nelaton nr. 16 — 18. în caz de stricturi uretrale la tineri, se folosesc sonde cilindro-conice, din material plastic, de grosimi adaptate stricturii, La bărbatul peste 45 de ani este bine să se utilizeze sonda Tieman, de aceeaşi grosime ca mai sus, care se adaptează bine pe o uretra deformată de un ade-nom de prostată, fie el chiar incipient.

3) Manevra de introducere a sondei trebuie efectuată cu blîndețe. în cax.ul în care sonda nu mai progresează, mai ales pe uretre necunoscute, cu stricturi, nu se va insista pentru a ajunge în vezică cu orice preț. ci se va alege o altă sondă corespunzătoare.

4) Golirea vezicii nu trebuie făcută rapid, ci lent, avînd grijă ca să pensăm sonda timp de 1—2 minute după evacuarea a 150—200 ml urină, în acest Ici evitînd apariția hemoragiei „ex vacuo".

5) Dacă sonda va trebui să rămînă pe loc, 'se va folosi o sondă de tip l''oley, prevăzută cu- un balonaş de fixare endovezical şi al cărei material de confecționare este bine tolerat de mucoasa uretrală. în asemenea cazuri urina \ a l'i colectată în pungi sterile, în sistem închis.

MATERIALE NECESARE

I'enlru efectuarea unui sondaj vezical sînt necesare mai multe materiale -
- sonde ureterale sterile de diverse tipuri şi dimensiuni (Nelaton, Foley, Tliicmnn, cu cîrje, cilindro-conice etc.);
mănuşi sterile pentru cel care sondează ;
comprese sterile şi soluții antiseptice slabe (apă oxigenată, permanga-IIH! de potasiu 1/4 000, doiamină, soluție de acid boric etc.) pentru dezinfec-|!u ((huiduim si a viilvci ;

\ — ulei gomenulat, ulei de parafină sau glicerina, sterile, neccsaic In brefierii sondelor;

— vase sterile pentru colectarea urinii (tăvițe renale, urinare, piuiți din plastic);

— seringă şi apă distilată pentru controlul permeabilității sondei, peni i n aspirarea microcheagurilor din vezica şi pentru umplerea balonetului son dei Foley ; ᵛ

— Benique-uri, pentru dilatarea uretrelor la stricturatii vîrstnici, caro să permită apoi introducerea sondelor.

TEHNICA

Tehnica sondajului vezical este diferită la bărbați şi la femei.

La bărbat. Lungimea mai mare a uretrei şi prezența prostatei la bărbat, obligă la folosirea unor anumite sonde şi la executarea unor anumite manevre. Astfel, tipul de sondă va fi ales în funcție de parametrii enunțați mai sus. Dacă sonda a fost sterilizată cu vapori de formol este bine să se stea cîtc.va minute într-un borcan cu apă sterilă sau soluție fiziologică ca să se dizolve microcristalele de formol şi să nu vină în contact direct cu mucoasa uretrei, pentru a nu produce usturimi bolnavului.

Mai întîi se spală glandul şi prepuțul cu apă şi săpun.

Poziția bolnavului este în decubit dorsal, medicul fiind aşezat în dreapta lui.

Se decalotează glandul şi se prinde între police şi primele două degete. Se dezinfectează glandul şi meatul uretral cu soluție de acid boric, apă oxigenatii sau soluție oxicianură de mercur 1/6000 şi se şterg cu o compresă sterila", uscată. Cu mîna dreaptă se prinde sonda, se lubrefiază cu ulei gomenoliil, glicerina sau ulei de parafină, sterile şi se introduce în meat, cu blîndeĮc pînă trece de valvula lui Guerin apoi se împinge lent, pînă ajunge în ve/.icn. în tot acest timp penisul se trage uşor către zenit. Cînd sonda ajunge la bul-bul uretrei, penisul se basculează lent între coapse. Dacă sonda nu progre-sează uşor, se retrage 2—3 cm şi se împinge din nou, cu mişcări fine, ffirtt brutalitate.

La bărbații vîrstnici care au şi adenom de prostată se va folosi sonda Tieman sau sonde cu cîrie. în aceste cazuri, vîrful sondei va urma pere l [illegible] ele anterior al uretrei pînă la intrarea în vezică.

Cînd sonda a pătruns în vezică, prin pavilion iese urină sub presiune- care va fi colectată în vase sterile sau în pungi de plastic. După evacuarea a 150—200 ml de urină se va pensa sonda 1—2 minute.

Dacă retentia este accidentală sau pentru prima dată, la un prost al [illegible] ir,

după golirea vezicii se va scoate sonda şi i se vor face recomandările respecti\ e bolnavului după ce va fi examinat încă o dată rectal. Dacă retenția este repetată sau calitate a urinii (hematurie cu cheaguri mari) impune sondaje repetate este bine ca sonda să fie lăsată pe loc. Fixarea sondei se va face prin umpler e» balonetului cu 5—7 ml apă distilată (în ca/ul sondelor Foley) sau prin douft benzi de rompla st, longitudinale, între penis şi sondă şi alte două beu/,i cir-culare (una înapoia glandului şi alta pe sondă) peste ben/ile longitudinali» (în cazul celorlalte tipuri de sonde), în asemenea situai ie, la pavilionul sondei se va adapta o pungă specială din plastic pentru colectarea urmii In sistem inclus.

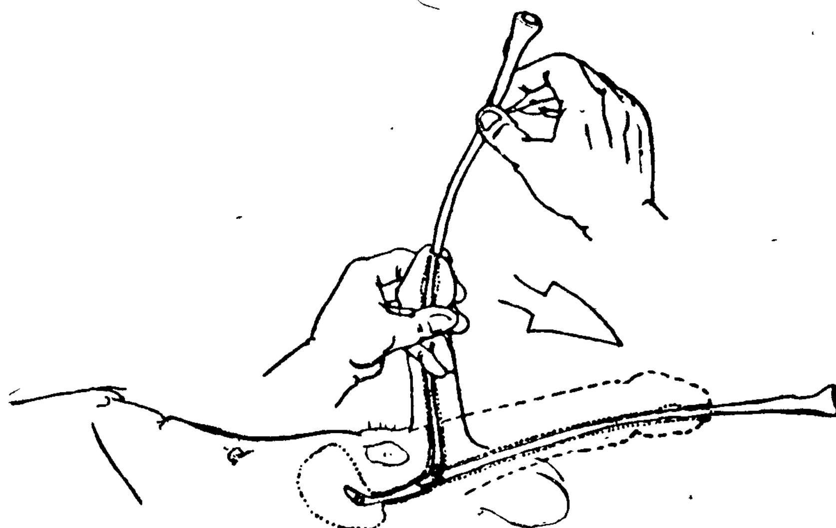


Fig. 59 — Tehnica sondajului vezical la bărbat.

La femeie. Uretra mai scurtă (5—7 cm) şi absenţa prostatei, la femeie, Tac ca sondajul vezicii urinare sa nu fie dificil de executat.

Bolnava este aşezată pe masa ginecologică, iar în cazul în care nu se poate -deplasa, poate fi sondată şi la pat, aşezată pe o ploscă.

Cu degetele de la mîna stîngă se desfac labiile şi cu un tampon steril şi soluţie antiseptică (permanganat de potasiu, apă oxigenată etc.) se dezinfectează vulva şi meatul uretral după care se usucă cu o compresă sterilă.

Se prinde sonda metalică, de pavilion, cu mîna dreaptă şi se introduce vîrful în meat, pe peretele anterior al uretrei, pavilionul sondei fiind mai sus decît planul orizontal, în timp ce se împinge Sonda, uşor pe uretră, se coboară pavilionul sondei sub orizontală. Cînd sonda a pătruns în vezică, urina iese cu presiune, iar mai departe se procedează ca şi la bărbat.

Dacă nu avem sonde metalice se poate folosi sonda Nélaton sau chiar sonde cilindro-conice. în cazul în care trebuie să lăsăm sonda pe loc, utilizăm o sondă de tip Foley pentru femeie şi după umplerea balonetului, o adaptăm la un sistem colector închis.

ilfc

INCIDENTE ŞI ACCIDENTE

în timpul executării sondajului, mai ales la bărbat, pot apărea diverse incidente sau accidente. Astfel :

sonda nu mai progresează de la un anumit nivel. Aceasta se poate datora unei stricturi uretrale sau creării unei căi false, în ambele situaţii ••r va mişca uşor sonda, înainte şi înapoi, fără a insista să pătrundă şi dacă nu mnw se va schimba cu alta mai subţire (alteori o sondă mai groasă pro-HiTMMi/fi mai uşor) ;

/ — în cazul bolnavilor stricturați, la care nici o sondă HU poale tiwo, se va cateteriza uretra cu bujii filiforme ce vor fi lăsate pe loc cîlcva /.IU-după care se vor schimba cu altele mai groase. Dacă nici în acest fel ve/icn nu poate fi golită se va recurge la puncție suprapubiană (vezi puncția):

— după intrarea sondei în vezica nu curge urină datorită cheagurilor care astupă orificiile sondei, în acest caz, se va aspira urină şi cheaguri, m o sondă Guyon, iar la sfîrşit se va spăla vezica cu apă călduță sterilă, somln răinînînd pe loc ;

— sîngerarea uretrei în timpul manevrelor de introducere a sondei a ral n formarea unei căi false. Aceasta se creează cînd folosim sonde necorespuii7,ji toare (sondarea unui prostatic cu o sondă cilindro-conică) sau cînd se fac manevre brutale, în această situație se va încerca o sondă corespunzătoare şi nai groasă, iar în cazul în care nu reuşim se va puncționa vezica. Uneori, după golirea vezicii sonda pătrunde mai uşor.

După terminarea sondajului pot apărea alte incidente şi accidento :

— hemoragia „ex vacuo" apare la sfîrşitul golirii vezicii prin sîngenirca mucoasei decomprimate brusc. Se evită golind vezica lent;

— frisoane şi ascensiune termică. Se datoresc unei bacteriemii produse prin mici efracțiuni ale mucoasei uretrale la un bolnav cu o urină infectată. În asemenea cazuri, se recomandă protecția bolnavului, după sondaj, cu chimioterapice sau antibiotice în funcție de sensibilitatea germenului.

FUNCȚIILE

Funcțiile reprezintă manevra de introducere a unui ac sau trocar, într-o •cavitate, prin care se'extrage o cantitate de lichid în scop explorator, evacuator sau terapeutic. Lichidul se poate găsi în mod normal în cavitatea respectivă (lichidul cefalorahidian) sau reprezintă un element patologic (revărsat pleural, peritoneal etc.).

Noțiunea de puncție are, însă, o sferă mult mai largă, ea referindu-se, de fapt, la orice manevră de pătrundere, cu acul într-o cavitate, într-un țesut sau într-un organ, în acest sens, denumirea s-a extins şi asupra manevrelor de pătrundere, cu acul, în țesuturi sau organe, pentru introducerea de aer sau alte substanțe în scop explorator sau terapeutic sau pentru recoltare, prin aspirație, a unui mic fragment necesar examenului histopatologic (puncție-hiopsie). De asemenea, termenul se foloseşte şi în cazul introducerii acului în sistemul vascular (vene, artere, sinus longitudinal) pentru recoltarea de sînge, în vederea explorărilor paraclinice sau pentru introducerea unor medicamente (vezi cap. injecții). Aceste ultime două aspecte nu fac obiectul capitolului de față.

Denumirea puncției respective se face după cavitatea căreia i se adresează : puncție pleurală, peritoneală, rahidiană, articulară. Unele dintre acestea mai au şi alte denumiri: toracocenteza (puncția evacuatorie pleurală),]iaracenteza (puncția peritoneală evacuatorie).

CLASIFICARE

După, localizarea~colecției, puncțiile sînt:

— superficiale: colecții situate în țesuturi de la suprafața corpului (seroame, abcese, hematoame, chiste etc.);

— profunde : colecții în cavități sau organe profunde.

După modul de evacuare a lichidului puncția poate fi:

— simplă : lichidul este lăsat să se scurgă de la sine, pe trocar;

— aspiratorie : pentru evacuarea lichidului se utilizează o sursă de aspinilic. Trebuie avut în vedere faptul că nu orice colecție lichidiană permite o «•viicunrc bruscă, întrucît pot apărea fenomene de decompresiune (hemoragii „ex viicno", colaps etc.).

După scopul urmărit puncțiile se împart în:

— exploratorii : se fac pentru cunoaşterea naturii, compoziției sau modificărilor lichidului respectiv prin examene cilologice, bacteriologice «u chimice;

— evacuatorii: urmăresc golirea întregii cantităţi de lichid pal oloaie <din cavitatea respectivă. Dacă situaţia permite, orice puncţie explorai orie se poate transforma în una evacuatorie ;

— terapeutice : introduc, în cavitate, diverse 'medicamente (antimicro- l)iene, modificatoare, citostatice etc.) sau urmăresc decomprimarea unor organe şi reluarea funcţiei acestora. Astfel, o puncţie evacuatorie este, în acelaşi timp şi terapeutică.

PRINCIPII

Indiferent de puncţia pe care o executam, în practică, trebuie respectai c anumite principii:

— pregătirea bolnavului se va face prin administrarea unui sedativ {luminai, romergan, meprobamat) cu una sau două ore înainte de 'punct io, în scopul calmării lui:

— asepsia instrumentelor cu care se practică puncţia şi antisepsia regiunii respective. Regiunea unde se va face puncţia va fi spălată şi bărbierii â. După dezinfecţia tegumentelor cu tinctură de iod sau septozol se recomanda să se pună cîmpuri sterile, iar cel care execută puncţia să fie spălat şi îmbrăca! •ca pentru o intervenţie operatorie ;

— anestezia zonei unde se execută puncţia. Aceasta se face pentru liniştea bolnavului şi pentru a împiedica declanşarea unor reflexe inhibitoare •ce pot produce lipotimii şi chiar sincope, datorită bogatei inervaţii se'nzitive a seroaselor. Folosim anestezia locală, cu soluţie de novocaină sau xilină '0,5% sau 1%, infiltrînd strat cu strat de la tegumente inclusiv seroasa cavităţii respective ;

— evacuarea lichidului dintr-o cavitate se va face lent (dacă punct ia •este evacuatorie, eventual, în mai multe etape), pentru a nu provoca hemoragii prin decompresiune (ex vacuo);

— evitarea apariţiei unor complicaţii ca : fistulizarea, diseminarea unei infecţii, şocul anafilactic, lezarea unor formaţiuni anatomice (vase, nervi, viscere etc.). Aceasta obliga la o perfectă cunoaştere a tehnicii de punc|ionare şi la o bună cunoaştere a anatomiei regiunii ce trebuie puncţionale.

*

MATERIALE NECESARE

Materialele necesare pentru efectuarea unei puncţii cuprind : substanţe jinliseptice pentru tegumente, substanţe pentru anestezie locală, ace de punct io, Irocare, instrumente de aspiraţie, recipiente pentru recoltarea produselor şi imaterial pentru pansament.

— Antisepticele folosite pentru dezinfecţia tegumentelor sînt: alcoolul. < i nct ura de iod, seplozol, mercurocrorn etc.

- l'enlru anestezia locală a regiunii utilizăm xilină sau novocaină îi» *<»luţii de <>..!>";. sau \"{..

Fig. 60 _ Ace dKerse pentru puncție.

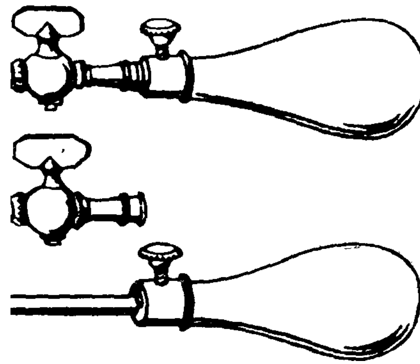


Fig. 61 - Trocar pentru puncție (,us) cu canulă (mijloc) şi tnandren (jos).

- Acele de puncție au lungimi de 2-10 cm, grosime între O 8-1 mm şi forme vânate. De obicei acele mai lungi sînt prevăzute si cu mandre"™.

- Trocarul este un instrument format din două piese : canulă metalică cu diametrul între l -4 mm (în funcție de vîscozitatea colecțLT ce trebuie raTcâr" vTreT '" T"** ^^ ŞÎ mandrenul c-e etanşLează canulă şi al caruw ir f ce depăşeşte canula, este ascuțit în formă de con sau de piramidă cu 3-4 rnuchn penmțmd introducerea lui mai uşor prin țesuturi La capătul opus mandrenul este prevăzut cu un mîner.

- Aspirația lichidului se poate face cu seringi (cînd colecțiile sînt în cantitate mai mică) sau cu aspiratoare de diverse tipuri. Dintre aparatele folosite m trecut pentru evacuarea colecțiilor pleurale cităm : aparatul Potain aspiratorul Dieulafoy sau aparatul Joube. La aparatul Potain lichidul se aspira în urma vidului realizat în recipient, cu ajutorul unei seringi, iar viteza d'- aspirație se reglează cu ajutorul unui robinet. Astăzi folosim mai mult «spiraloare cu presiune reglabilă.

Incipientele pentru colectarea produsului de puncție sînt alcătuiți- <"> «•l-nibote. rulii Petri, medii pentru însămînțare, precum si borcane în «"/ni nmlilâlilor mari de lichide ce trebuie evacuate.

l'iniMilul locului unde s-a efectuat puncția este oblitfnluiii.

TEHNICA

Tehnica unei puncții este în funcție de cavitatea căreia i se adresează, •de conținutul său şi de modul de evacuare al acestuia.

Funcția colecțiilor superficiale. Colecțiile superficiale se puncționcn/li respectînd principiile enumerate mai sus.

Sînt indicate pentru confirmarea conținutului acestora precum şi peni in •evacuarea lor.

Se folosesc ace sau trocare în funcție de vîscozitatea lichidului conținui, montate la seringă, respectînd regulile de asepsie şi antisepsie.

Bolnavul va fi în decubit sau aşezat, în aşa fel, pentru a oferi manevre lor, regiunea ce urmează să fie puncționată.

Locul de puncție se alege în zona de maximă fluctuență. După anestc/.i.i prealabilă a tegumentului, se pătrunde cu acul, în colecție, perpendioulin sau uşor oblic şi se aspiră conținutul în seringă. Produsul recoltat se tri mi 1i-la laborator pentru examene citologice, biochimice şi bacteriologice. I):ir.i este cazul puncția exploratorie se poate transforma în una evacuatorie, golim! -cavitatea de conținut, prin aspirație.

După terminarea puncției, acul se extrage printr-o mişcare bruscă, Iai locul se dezinfectează cu un tampon cu alcool şi se masează uşor stricîml paralelismul țesuturilor, pentru evitarea fistulizării.

în cazul în care colecția puncționată este un *abces cald,* acesta urmea/.i să fie incizat sau drenat. Incizia se poate face imediat, lăsînd acul drept repei.

Funcționarea *abceselor reci* se face cu ace groase, la distanță de 3 — 4 cm •de colecție, trecînd prin țesuturi sănătoase şi totdeauna în partea craninlfi Se evită zona declivă pentru a împiedica fistulizarea pe traiectul de pune) ie Puroiul se evacuează în totalitate, iar în cavitate se lasă soluția de slrcplo micină. Abcesele osifluente nu se evacuează deoarece se refac rapid şi pculin aceasta puncția ar trebui repetată la 4 — 5 zile. Abcesele reci nu se inci/cii/n, prezentînd riscul fistulizării şi al infecției secundare şi încă de la prima piiii<-|i<-se asociază cu tratamentul general şi local cu tuberculostatice.

Hematoamele se evită a fi puncționate deoarece prezintă riscul refacem •*şi* al infectării. Se puncționează sau se evacuează prin incizii, numai arcli-liematoame care, prin volumul lor exercită compresiuni asupra unor 1 ni n chiuri vasculare şi ner\oase producînd tulburări circulatorii, de f-ensibilitalr î*au motilitate. în asemenea situații, trebuie făcută şi hemostaza vasului <-are sîngerează pentru a evita refacerea hematomului.

*Incidente si a cidei*te* ale puncțiilor superficiale :

— puncția „albă" sau negativă consta în lipsa scurgerii sau aspira) in <le lichid din cavitate fie datorita conținutului prea vîscos al acestuia Ia|n <le grosimea acului, fie datorită faptului că vîrful acului nu a ajuns în <-<>Iec)ir sau a depăşit-o (cazul colecțiilor mici), în asemenea situații se va folosi un ac de calibru potrivit sau se va mişca vîrful acului;

— pătrunderea într-un vas: pe ac vine sînge. în acest ca/., se sioah Jicni şi se puncjionează în altă parte;

- dureri sau parestezii, prin înțeparea unui ram nervos. Se pron-«dea/ă ca mai sus ;

infectarea cavității prin lipsă de asepsie;

hsl uli/uri-u.

Funcția pleurală (toracocenteza). Funcția pleurală constă în introducerea acului în cavitatea pleurală şi este indicată în scop explorator (diagnostic) sau terapeutic;

— în scop explorator se face în cazul existenței unei matități toracice cu abolirea vibrațiilor şi murmurului în zona respectivă, pentru cunoaşterea naturii revărsatului;

— în scop terapeutic se practică pentru evacuarea unor colecții intrapleurale mari (hidrotoraxul din insuficiența cardiacă, hematomul masiv posttraumatic) care îngreunează funcția respiratorie, pentru evacuarea unor pleurezii sero-fibrinoase abundente care nu au nici o tendință la regresiune prin tratament medical, în cazul pleureziilor purulente precum şi pentru introducerea unor medicamente cu acțiune tipică (antibiotice, citostatice).

Conlraindicafiile ttracentezei sînt date de colecțiile închistate (paramediastinale sau paravertebrale) suspecte de anevrisme de aortă sau abcese icci osifluente.

Materialul necesar constă din antiseptice, seringi, ace de diferite dimensiuni sau trocare, soluție de novocaină sau xilină pentru anestezie locală, aparate pentru aspirație, recipiente colectoare. La ora actuală există sisteme de toracocenteza alcătuite din trocare de diverse grosimi prevăzute cu tuburi de dren şi sisteme de fixare la perete, livrate steril, care se introduc direct în pleură, după efectuarea asepsiei şi anesteziei locale.

Locul de puncție este determinat de prezența semnelor clinice şi radiologice ale revărsatului pleural. în cazul colecțiilor libere din pleură, puncția se va face în spațiul VIII intercostal, pe linia axilară posterioară. Se va evita regiunea cardiacă, vîrful axilei şi porțiunea toracală de sub coasta a IX-a (pericol de a pătrunde în peritoneu prin traversarea fundului de sac pleural şi a diafragmului). în cazul colecțiilor închistate, puncția se va face în centrul matității, evitînd traecte care să lezeze anumite formațiuni anatomice.

Poziția bolnavului : aşezat pe marginea patului, cu toracele uşor flect;il anterior şi coatele sprijinite pe genunchi, oferind astfel o deschidere mai mare a spațiilor intercostale. Ajutorul stă în fața bolnavului şi-l menține în această poziție, în cazul unei colecții închistate, anterioare sau laterale, bolnavul va sta culcat în decubit dorsal sau lateral.

Tehnica este aceeaşi, fie că este vorba de o puncție exploratorie simplă, lie de una evacuatorie.

După dezinfecția regiunii cu tinctură de iod şi anestezie locală strat cu slrat (inclusiv a pleurei), se repereazã, cu vîrful indexului stîng (şi el bacii 11onat cu tinctură de iod) marginea superioară a coastei a IX-a pe linia iixilară posterioară. în cazul colecțiilor închistate, se repereazã marginea superioară a coastei inferioare spațiului în care se execută puncția. Cu acul montat la seringă, se pătrunde perpendicular şi brusc prin piele, răzînd m:i i ginea superioară a coastei inferioare, apoi în mod progresiv, se împinge ucu l si se trece prin muşchii intercostali (aproximativ 3 cm grosime) şi în continuare prin fascia endotoracică şi pleura parietală.

In ca7.ul puncției exploratorii, după pătrunderea acului în pleura, se nspiiîi lichid în seringă, în cantitate suficientă pentru efectuarea examenelor ci1ologice, hiochimicc şi bacteriologice şi se retrage acul, inasînd locul de pnn<lic cu tui l.'impon cu alcool şi aplicînd peste el, 'un |>:msiiiiicnt si prii Mlll mlmlmm

Fig. 62 — Poziția bolnavului pentru punc-ție pleurală.

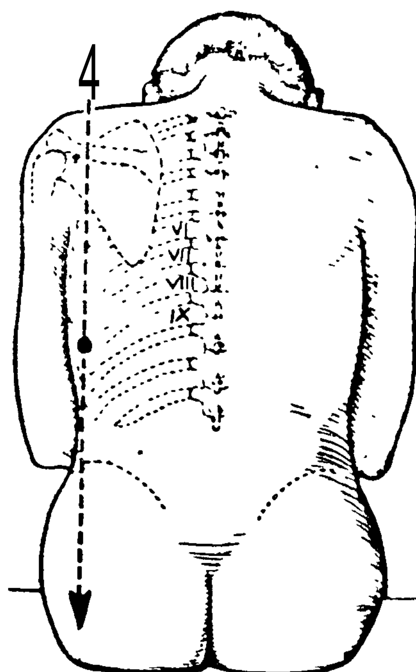
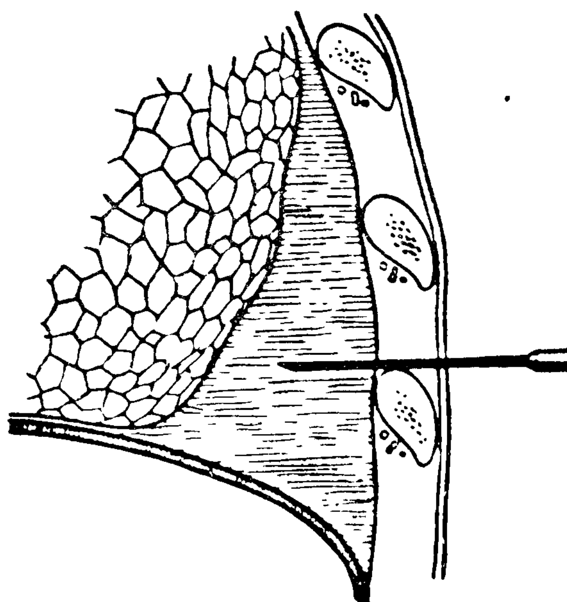


Fig. 63 — Locul de efectuare a puncții pleurale.



ni <i / Modul <k inlrodiircrr u
u'!! in i ni imn l n i pli ni i!<

Puncţia evacuatorie (toracocenteza) poate fi simplă sau aspiratorie. Ea se execută în acelaşi mod, cu deosebirea ca se foloseşte un ac mai gros sau un Irocar, adaptate la un aparat de aspiraţie de tip Potain, Dieulafoy sau cu presiune reglabila sau sistemele de puncţie toracică, livrate steril, cu pungi speciale. Se recomandă ca în cazul cînd lichidul se scurge singur să nu se aspire, ci la pavilionul acului să se monteze un tub de cauciuc sau din plastic care să dirijeze lichidul în vasul colector (steril). Evacuarea trebuie făcută lent, iar cantitatea de lichid evacuată nu trebuie sa depăşească 1 200 ml pentru *a* evita apariţia edemului pulmonar acut. De asemenea, dacă bolnavul prezintă tuse, în timpul evacuării lichidului, se va opri scurgerea acestuia pentru cîteva minute şi se va urmări, cu, atenţie, evoluţia bolnavului. La sfîrşitul toracentezei, acul se va scoate brusc şi se va proceda ca mai sus, iar bolnavul va sta în repaus absolut, la pat.

Incidentele nu sînt grave şi se pot rezolva uşor :

— puncţia „albă" se poate evita efectuînd, în prealabil, o puncţie exploratorie ;

— înţeparea coastei se evită printr-o bună dirijare a vîrfului acului ;

— scurgerea de sînge pe ac relevă înţeparea unui vas din pachetul subcostal (mai frecvent la copii la care peretele toracic este mai subţire, iar spaţiile intercostale sînt mai înguste) sau pulmonului (sînge aerat) ;

— oprirea bruscă a jetului indică obliterarea acului de către pulmion sau de false membrane, în acest caz, se va deplasa vîrful acului sau se va introduce un mandren pentru dezobstrucţia lui.

Accidentele care pot apărea sînt în număr de 4 şi sînt destul de grave r

— edemul pulmonar acut poate să apară în cursul toracocentezei sau imediat după aceea datorită unei evacuări prea rapide sau prea abundente. Se manifestă clinic prin dispnee, cianoză, tuse chintoasă, expectoraţie rozată şi spumoasă şi prin apariţia de raluri subcrepitante ce umplu rapid ambele arii pulmonare, urmate de instalarea semnelor de insuficienţă cardiacă, în asemenea cazuri se opreşte imediat puncţia, iar bolnavului i se administrează tonicardiace, oxigenoterapie etc. ;

— sincopa este un accident sever, dar mai rar. Se produce datorită emoţiei sau durerii, prin reflex pleural, în lipsa anesteziei sau în anestezii incorect efectuate. Poate fi fatală în cîteva minute de la instalare şi de aceea tratamentul ei va fi rapid şi energic. Se întrerupe imediat toracocenteza, se culcă bolnavul, se începe resuscitarea cardiorespiratorie şi administrarea de analeptice cardiorespiratorii şi oxigenoterapia ;

— pneumotoraxul este un accident grav şi se produce fie prin ruptura pulmonului (mai ales la emfizematoşi), fie prin intrarea aerului în cantitate mare prin acul de puncţie. în asemenea cazuri, se va face o aspiraţie pleurală continuă sau, la nevoie, o toracotomie minimă cu drenaj tip Beclere ;

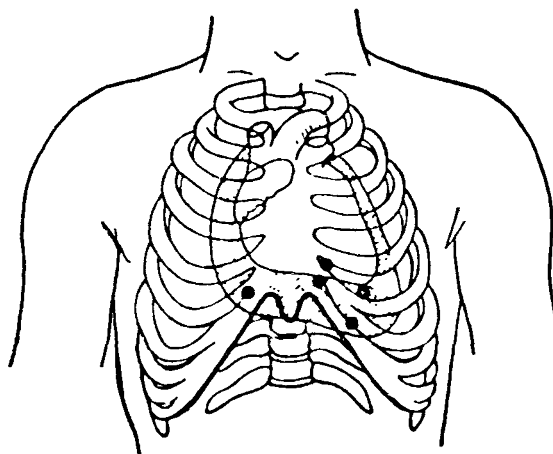
infectarea revărsatului pleural şi transformarea lui într-o pleurezie purulentă. Se datoreşte fie unei greşeli de asepsie fie evoluţiei bolii. Se va Iraia prin evacuarea puroiului şi antibioterapie.

l'imcţin poricardului se face în scop explorator şi în scop terapeutic.

Indicaţiile sînt reprezentate de :

pericardilele exsudalive (tuberculoasă, uremica, reumatismală) pentru |iicri/.iiirii nai urii lichidului sau evacuarea lui cînd matitatea depăşeste II l Ci cin în loali[1] direcjiile ;

— pericarditele purulente, ca prim timp înaintea peri•cardotomiei;



— tamponada cardiacă pentru evacuarea unei cantităţi de lichid (hidropericard, hemopericard) în scopul uşurării umplerii cordului în diastolă şi favorizării contracţiilor miocardului.

Materialul necesar este asemănător cu cel folosit pentru puncţia pleurală. Se foloseşte, •de obicei, un ac subţire, lung de 8 cm. în cazul colecţiilor mai puţin fluide se pot folosi si ace mai groase, iar pentru puncţia de golire ele sînt montate la aparatul Potain.

Fig. 65 — Locul de elecţie pentru puncţia pericardului.

Locul de puncţie se alege în aşa fel ca să ferim cordul, arterele mamaiir interne (trec aproximativ 1 cm lateral de marginile sternului) şi lama din pulmonul stîng ce se interpune între torace şi pericard. Ţinînd seama de aceste deziderate s-au propus mai multe puncte:

— Punctul Dieulafoy, în spaţiul V intercostal stîng la 6 cm de marginea sternului;

— Punctul Delorme, în spaţiul VI intercostal stîng la marginea sternului ;

— Punctul Rendu, în spaţiul VI intercostal stîng la 8 cm de marginea sternului;

— Punctul Huchard, în spaţiul VII intercostal stîng la 8—9 cm di- linia mediosternală (sub punctul Dieulafoy) ;

— Punctul Roth, în spaţiul VI intercostal drept la marginea sternului;

— Punctul Marfan, situat la vîrful apendicelui xifoid.

Aceste puncte s-au ales, ţinînd seama de faptul că, în cazul acu mul firi i de lichid, pericardul îşi măreşte atît aria transversală cît şi cea verticalft (aceasta se face mai ales în partea caudală prin împingerea în jos a dkil'raftmului).

Poziţia bolnavului va fi semişezîndâ, pe un plan înplinat la 45° deoarece în decubit dorsal, lichidul se adună înapoia cordului pe care-l împinge îmi iute şi o puncţie executată în această poziţie riscă să nu găsească lichidul sau să înţepe cordul, în poziţie semişezîndă, lichidul se adună în zona dedivă şi pe laturile cordului.

Tehnica puncl'u'i trebuie să asigure pătrunderea acului în zona de inaxiinA acumulare a lichidului. Puncţia ^e poate face şi în dreapta şi în stingă slrr-

Dupfi asepl i/.area zonei, .se face anestezia locală cu soluţie de xilinA s;m iiovocninii 1 ",, şi se pfilmiulc cu acu! în unul din |uinclclc de mni SIIH, lu cir/u l revărsatelor mici, pmir|ia se execnlfi pnnistenial (în punctele De-

[redacted]

Idi ine sau Roth). Se "va avea grijă ca acul să pătrundă perpendicular pe tegumente, răzînd marginea sternului, deci medial față de artera mamară internă.

în cazul revărsatelor mari, puncția se poate face la distanță de stern, Sn punctele Dieulafoy (cel mai frecvent), Rendu sau Huchard, avînd grija ca după pătrundere» în pericard să înclinăm acul uşor medial şi în sus.

Puncția pericard ului se mai poate face şi pe cale epigastrică, în punctul' Marfan. Se pătrunde cu acul la vîrful apendicelui xifoid, pe linia mediană şi după ce am străbătut pielea, acul este condus cranial şi oblic spre slînga, urmărind îndeaproape fața posterioarâ a sternului, traversează diafragmul şi pătrunde în zona cea mai declivă a pericardului, după un traiect de 4 cm sub 5 ani şi 6 cm peste 15 ani. Avantajele acestei tehnici constau în faptul că evită pleura şi vasele mamare interne şi poate fi folositoare şi în revărsatele mici (lichidul se adună în zona declivă). Calea epigastrică este contraindicată în deformări ale sternului si în caz de meteorism abdominal.

După pătrunderea acului în pericard se extrage lichidul în seringă, se trimite pentru examinare la laborator sau se evacuează conținutul pericardului lent, avînd grijă sa nu înțepăm miocardul (vîrful acului va fi paralel cu marginea cordului). La sfîrsit se extrage acul, se masează locul de puncție, se aplica un pansament steril si se ține bolnavul în repaus la pat.

Incidente şi accidente care pot surveni, sînt :

— lezarea vaselor mamare se produce cînd acul nu urmează marginea sternului şi poate av-ea drept urmare apariția unor hematoame destul de periculoase care necesita hemostază ;

— înțeparea pmlmonului produce durere vie şi apariția de sînge aerat în seringa. Nu are urmări grave deosebite ;

— traversarea pleurei are importanță numai în cazul în care evacuăm lichide septice din pericard care ar putea contamina şi pleura ;

— înțeparea co rdului poate produce uneori accidente mortale prin sîngerare şi tamponareient cardiac sau prin sincopă cardiacă, în cazul în care acul pătrunde în miocard, se mişcă sincron cu contracțiile cordului.

Puncția cardiac ă. Se face numai în scop terapeutic şi este indicată în ca/, de oprire a cor«dului.

Materiale necesare sînt cele descrise pentru puncția pericardului la care se adaugă medicamentele pentru resuscitarea cardiacă (strofantină, adrenalină, noi adrenalină, clomră de calciu etc.).

Poziția bolnavului este în decubit dorsal.

Locul de puncție este spațiul IV intercostal stîng, la marginea sternului.

Tehnica. După dezinfecția regiunii se încarcă seringa cu substanță de niicclnt şi, cu acul montat la seringă, se pătrunde perpendicular pe torace, ifi/îiid marginea stjngă a sternului, în spațiu^ IV intercostal, pe o adîncime <!<• !">-- (i cm, pînă în "sentriculul stîng. Cînd acul a pătruns în ventricul, în seringă vine sînge C[m] caz de contracții cardiace, în momentul înțepării \en- I riciilnlni acestea sîfit imprimate şi acului). Se aspiră, totuşi, în seringă pentru n vedea dacă vine fînge (semn că sîntem în cavitatea ventr culară) şi iniec- Ifnn siil)sliiiila respectivă după care scoatem acul şi continuam manevrele rvlniie de ic.snscil.are cardiorcspiratorii. La nevoie, se f:i< <• <> nmia |)iinc|ic |icnlin intiodiictM't'ti unei uite subslan|e. Se paie cii sini|il i mii |uur .1 mm i nulului ni iiM'n d'cel iiintiup po/iliv.

Procedeul mai este folosit şi pentru transfuzia directă de sînge, inlrac.'u diac, tot în scop de resuscitare.

Accidentele şi incidentele sînt asemănătoare cu cele de la puncţia pericar dului. în plus, ar putea sa apară zone de necroză, în cazul injectării de MI li stanţe hipertone (clorură de calciu) în miocard în locul introducerii lor in cavitatea ventriculară (în caz de deces necrozele nu mai au timpul necesai de a se constitui).

Puncţia peritoneală (paracenteza). Puncţia peritoneală se face în scop explorator (diagnostic), evacuator (paracenteza) sau terapeutic (introduceien unor medicamente în peritoneu).

Indicaţiile puncţiei peritoneale se referă la :

— precizarea naturii unui revărsat peritoneal diagnosticat clinic ;

— polilraumatizaţii la care se suspectează leziuni ale viscerelor inlra-peritoneale şi pe care examenul chirurgical nu le poate evidenţia clinic ;

— evacuarea unei colecţii libere de lichid, din cavitatea peritonealii (ascitele din ciroza hepatică, insuficienţa cardiacă, insuficienţa renalfi) care provoacă tulburări respiratorii şi circulatorii;

— colecţii pelvine, mai ales la femeir (sarcina extrauterină rupi fi, chist de ovar, hidro- sau piosalpinx).

Contraindicaţiile paracentezei sînt:

— colecţiile închistate (peritonita tubreculoasa, ascite închistate) ;

— imediat după hemoragiile digestive deoarece ar putea produce repetarea lor ;

— în zonele cicatriceale (postoperatorii sru posttraumatice) din cau/;i existenţei eventualelor aderenţe peritoneale ;

— la bolnavii cu meteorism abdominal ;

— bolnavii febrili.

Materialele necesare sînt asemănătoare cu cele de la puncţia pleurală : trocare groase (2—4 mm), eter, tinctură de iod, cîmpuri sterile, musamii pentru protecţia patului, pansamente sterile, aparat pentru aspiraţie, vusc colectoare, eprubete.

Locul de puncţie diferă în raport de felul puncţiei (exploratorie, evacuatorie) şi de cantitatea de lichid din peritoneu. în cazul colecţiilor mici se va puncţiona fundul de sac Douglas (fig. 67). Pentru evacuarea unei cânlii ali mai mari de ascită sau pentru explorarea peritoneului prin puncţie-spălăliirn. se va puncţiona în fosa iliacă stîngă, pe linia spino-ombilicală, la jumălateu distanţei între spina iliacâ antero-superioară stîngâ şi ombilic (punctul Moiiro). Puncţia se face în stîngâ pentru a evita rănirea intestinului (în dreapta, cecul este fix, iar în stîngâ sigmoidul este mobil şi nu poate fi înţepai, uşor),

Este bine totuşi ca înainte de a alege locul de puncţie, vezica şi colonul bolnavului să fie goale, pentru ca să putem determina cît mai corect po/ilin anselor intestinale şi preciza limita superioară a lichidului din percuţie-, prii li 11 a puncţiona în plină zonă de matilate.

J'o:ilia bolnavului esle în decubit dorsal, la marginea stîngă a patului şi uşor înclinat spre partea stîngă, atunci cînd se puncţionează în fosa iliacA Mîngă. C.apul esle uşor ridicat pe pernă pentru ca lichidul să se adune în pftr-(ile declive ale cavităţii peritoneale. Cînd se puncţioucay.a fundul de sm s. l) iiln:i\ ui es|c nşe/al pe masa ginecologică, în po/iţic

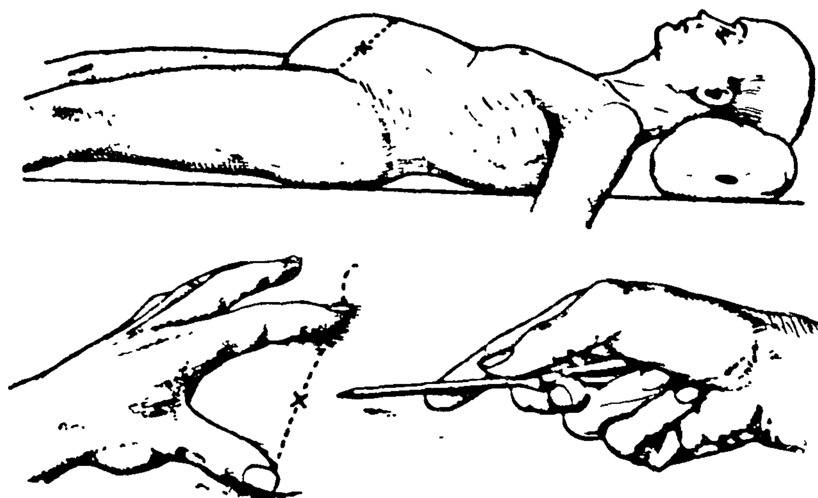


Fig. 66 — Pozifia bolnaMilui şi locul puncției peritoneale.

Tehnică. a) Funcția în fosa iliacă stîngă.

Se dezinfectează regiunea prin badijonare cu tinctura de iod şi se izolează cu cîmpuri sterile. Mîinile medicului sînt protejate de mănuşi sterile. Se face anestezie locală cu novocaină sau xilină soluție 1 %, prinzînd şi peritoneul, după care se montează trocarul la mandren sau se fixează acul de puncție la o seringă de 20 mm. între indexul şi policele mîinii stîngi, se fixează locul unde se va puncționa, iar în dreapta se prinde trocarul cu seringa, fixînd acul cu indexul. Se împinge perpendicular pe peretele abdomenului, cu atenție, pe o adîncime de 3—4 cm (corespunzător grosimii peretelui) pe care acul hau trocarul o străbate fără pericol, întîmpinînd o oarecare rezistență, în momentul în care am pătruns în cavitatea peritoneală avem senzația de scăpare „în gol". Se aspiră în seringă sau se scoate mandrenul şi pe ac sau 1 rocar vine lichid din cavitate, în cazul puncțiilor exploratorii, lichidul este examinat macroscopic şi la laborator (biochimic, citologic şi bacteriologic).

La bolnavii politraumatizați la care suspectăm o hemoragie internă, în cazul în care revărsatul peritoneal este în cantitate prea mică şi nu se poate aspira în seringă se poate efectua o spălătură peritoneală. Pentru aceasta se introduce pe ac, în peritoneu, 300—500 ml ser fiziologic călduț, (la 37°C) care se va amesteca cu sîngele adunat în fundul de sac Douglas >i se va ascensiona pînă în fosa iliacă de unde se poate aspira în seringă. După intensitatea colorației în roşu a lichidului extras, putem aprecia exis-I cu| a şi intensitatea hemoragiei.

O pune]ie exploratorie a unui revărsat peritoneal liber, în cantitate mare» f poate transforma în puncție evacuatorie (paracenteza). în asemenea situ-i|n, la pavilionul trocarului se adaptează tubul de la aparatul de aspirație • in ,sc iulaplra/ă un tub de polietilen care se introduce în vasul colector. 1 >c pirffial, lichidul este lăsat să se scurgă liber în vas. Se va avea grijă ca 111 recrea lichidului sil se facă lent, pentru a nu provwn o (lecoinprcsiune Itnisert n c;ivi iri|n pcnioiiralc. Se recomanda ca debilul iln Bcut'gnre 11 Molii-

dului să nu fie mai mare de 1 litru în 5—6 minute şi să nu se extragă mai mult de 5—6 l într-o şedinţă. După fiecare litru extras este bine să se penseze tubul pentru cîteva minute, pentru a nu produce tulburări bolnavului prin evacuare rapidă a ascitei. La sfîrşit, lichidul se scurge în picături. Se prinde trocarul între index şi police, se extrage brusc şi se masează locul puncţiei pentru a strica paralelismul planurilor, după care se aplica un pansament steril şi un bandaj compresiv în jurul abdomenului. Bolnavul va sta la pat.

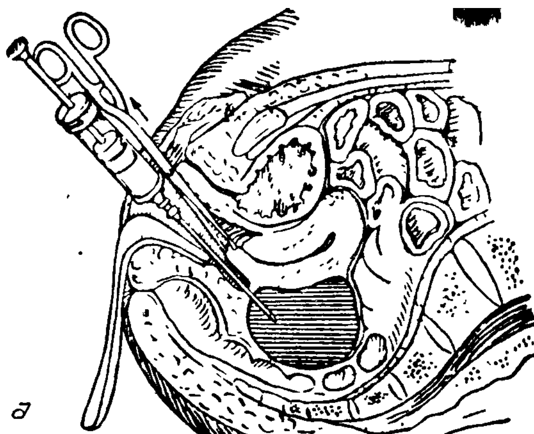


Fig. 67 — a. Funcţia fundului de sac Douglai In femeie.

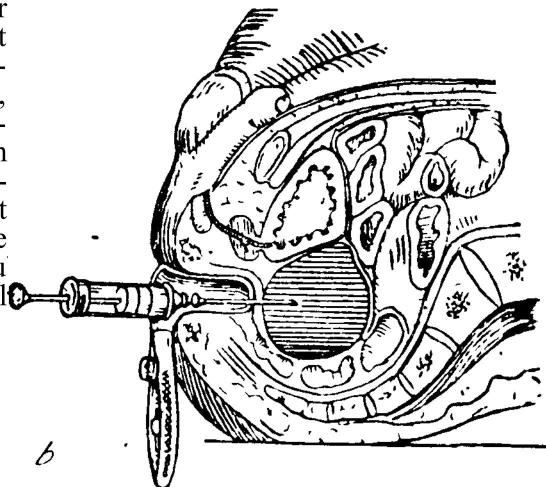
b) Funcţia fundului de sac Douglas.

— la femeie se face pe cale vaginală, bolnava fiind pe masă, în poziţie ginecologică. Ca materiale, în plus, ne trebuie valve vaginale, irigator şi canulă pentru spalătură vaginală, o pensa de col uterin şi ace lungi.

înainte de puncţie bolnava îşi va goli vezica.

După spalătură vaginală prealabilă, cu soluţie de hipermanganal de potasiu, se pun două valve vaginale şi se dezinfectează vaginul cu alcool Se prinde buza inferioară a colului uterin, cu o pensă de col şi se trage în sus Cu acul montat la o seringă de 20 ml se pătrunde în fundul de sac vaginul posterior, pe o adîncime de 1,5—2 cm şi se aspira lichid în seringă pe cure îl examinăm macroscopic şi la laborator, în cazul colecţiilor purulente se poate evacua tot conţinutul prin aspiraţie şi introduce antibiotice, la sfîrşit, în cavitate. Dacă nu se reuşeşte evacuarea colecţiei prin puncţie se recurge la colpotomie sau celiotomie. La sfîrşit se extrage acul, brusc şi se tamponează locul puncţiei cu o compresă îmbibată în alcool sau cu o meşă.

— la bărbat, puncţia fundului de sac Douglas se face pe cale recţiala. Pentru aceasta vom folosi un amiscop, ace lungi si groase, seringi, alcool



l'ig «7 -- b. l'iinctl.i **fundului** «Ir s,n DoilUui*

în prealabil, "bolnavul va goli rectul sau i se va face o clismă şi, prin tuşeu rectal, stabilim existenţa colecţiei în Douglas.

Se aşază bolnavul pe masa ginecologică, în poziţie ginecologică, se introduce anuscopul cu blîndeţe, se dezinfectează mucoasa rectală cu alcool şi se alege locul de puncţie pe peretele an',erior al rectului. Cu acul montat la seringă, se pătrunde uşor oblic şi în sus, în zona de maximă fluctuenţă, pe o adîncime de 1 —2 cm după care avem senzaţia de pătrundere , în gol". Se aspiră în seringă şi se examinează lichidul, în cazul unei colecţii purulente se poate evacua pe ac şi proceda ca mai sus. La sfîrşit acul se scoate printr-o mişcare bruscă şi se masează locul puncţiei cu un tampon cu alcool.

Funcţia fundului de sac Douglas se mai poate executa şi cu acul fixat pe index, protejat de o a doua mănuşa sterilă. Se introduce indexul în rect, se localizează zona de maximă fluctuenţă, la pulpa indexului, şi se împinge acul prin peretele rectal după care se procedează ca mai sus.

Incidentele paracentezei sînt minore şi se pot rezolva relativ uşor :

— imposibilitatea perforării tegumentului. Se rezolvă prin secţiunea acestuia cu un vîrf de bisturiu ;

— puncţia negativă se poate datora astupării acului cu un mic fragment de ţesut. Se introduce puţină xilină sau ser fiziologic pe ac pentru a-i reface permeabilitatea, în cazul cînd nu vine lichid înseamnă că s-a determinat greşit locul de puncţie şi se va puncţiona în altă parte ;

— oprirea bruscă a jetului este cauzată de obicei de astuparea orificiului cu o ansă intestinală, cu un franjure epiplooic sau cu false membrane. Este suficient să mişcăm puţin acul şi lichidul va curge din nou ;

— infecţia peretelui se produce prin nerespectarea regulilor de asepsie si antisepsie.

Accidentele puncţiei peritoneale sînt foarte grave şi ele pot avea, uneori, urmări fatale :

— sinc,opa este datorită n flexelor produse prin înţeparea peritoneului sau în urma golirii rapide a lichidului. Se evită printr-o bună sedare preoperatorie, prin anestezia tuturor straturilor la locul de puncţie şi prin evacuarea lentă a revărsatelor peritoneale ;

— hemoragiile intraperitoneale sau ale tubului digestiv apar, de obicei, în urma decompresiunilor bruşte ale cavităţii peritoneale, la persoane cu potenţial hemoragie (ulceroşi, cirotici, denutriţi). Se evită evacuarea lentă ;i colecţiei peritoneale. Se pot asocia uneori cu edeme pulmonare, tot ca urinare a unei decompresiuni bruşte ;

— lezarea vaselor parietale (artere epigastrice) sau splinei mărite (la cirotici) pot avea drept urmare apariţia de hematoame sau hemoragii interne, rare, de cele mai multe ori necesită hemostază chirurgicală ;

— înţeparea viscerelor (intestin, colon, vezică) sînt rare dar grave, l nud urmate de instalarea unei peritonite generalizate;

— fistula parietală apare la locul puncţiei şi se manifestă prin scurgeri <!<• lichid la exterior, care pot produce şi infectarea lichidului din peritoneu. St' produce datorită faptului că nu s-a stricat paralelismul planurilor sau in mina creşterii rapide a lichidului intraperitoneal şi a măririi presiunii ilni cuviinte. Se evită masarea locului de puncţie, pansament cu colodium, li ini li i| abdominal compresiv şi diuretice.

l'imrlii riihiilianil. Se face în scop diagnostic şi ternpiMitic si emisia în p.îl i muierea, cu acul, in spaţiul sulîarahnoidian.

Indicațiile ei sînt multiple :

— în meningite şi în luesul nervos. Prin examene citologice şi bacteriologice se precizează diagnosticul bolii respective ;

— în traumatisme craniocerebrale pentru aprecierea aspectului lichidului cefalorahidian (l.c.r.) (dacă este sanguinolent — semn de hemoragie) şi pentru măsurarea presiunii lui;

— în tumori ale sistemului nervos central (encefal, măduvă) pontni măsurarea presiunii l.c.r. (normal la lombara a IV-a = 22 cm H_2O), pentru injectarea de lipiodol în scopul efectuării de radiografii sau pentru insuflarea de aer în vederea executării unei encefalografii. La bolnavii cu tumori cerebrale puncția rahidiană se \ a face cu multă prudență deoarece poate produce accidente grave ;

— pentru introducerea de medicamente în l.c.r., în scop terapeutic, ca în cazul meningitelor tuberculoase şi meningococice, a luesului şi uneori chiar a tetanosului (ser antitetanic);

— în anesteziile rahidiene (vezi anestezia).

Contraindicații : în tumori cerebrale cu alterarea marcată a stării generale şi cu tulburări neurologice :

— la vîrstnici, hipertensivi şi aterosclerotici;

— în come de etiologie neprecizată ;

— imediat după traumatisme craniocerebrale cu contuzie cerebrală gravă.

^*Materialele* folosite pentru puncții rahidiene sînt : ace lungi (S cm) şi subțiri (8/10 mm) pentru a evita crearea unui orificiu prea mare în dura mater, prin care să se scurgă lichid, cu bizon scurt şi prevăzute cu mandren, tinctură de iod, seringi de 2 sau 5 ml, eprubete sterile, soluțiile de injectai, aparat Glande etc.

Poziția bolnavului poate fi şezîndă sau culcat, în prima variantă bolnavul este aşezat pe un plan dur, cu capul flectat la maximum, umerii aplecai l şi contele pe genunchi (vezi fig. 62). Bolnavul mai poate fi în decubit lateral, cu capul şi genunchii flectați la piept. Se recomandă ca un ajutor să fi\c/.e bolnavul, trecîndu-şi brațele pe sub genunchi şi pe după gît şi urmărind cu umerii sa fie verticali iar picioarele să rămînă pe planul mesei. Ambele soluții oferă o lărgire a spațiilor interspinoase şi evită mişcările de torsiune sau înclinare laterală. Poziția corectă este o condiție absolută a unei puncjiil bune, fără de care aceaste nu se poate realiza. De cele mai multe ori, punc|iile negath e sînt urmarea unei poziții incorecte.

Locul puncției poate fi variabil, pe toată lungimea canalului rahidian, in raport cu scopul urmărit. Pentru aceasta trebuie cunoscută conligura|iu coloanei vertebrale, înclinarea apofizelor spinoase şi lungimea sacului iiicnin-geal. Astfel, se va ține seama de curburile fiziologice ale coloanei, de faptul că în regiunea cervicală şi toracală apofizele spinoase sînt înclinate în jos iar în cea lombară sînt mai aproape de orizontală şi de faptul că mădiivit se întinde între atlas şi lombara a II-a (la copil pînă la lombara IV), iar dr nici în jos, fundul de sac meningeal este stiăbălul de „coada de cal". Adtn-< unea sacului iiicumgcal se aila la 3—5 cm de tegumente, la adult şi la li - *A* cin la copil.

C,o locuri de electie s-au ales: /oua suboccipilalu, regiunea cervicala Ini u! Vfrli'brele VI si VII, zona dorsala între T,, şi I_M si y.omi lomlmiA tnlrr

L1-1-3 sau L4—L5. Pentru determinarea acestora se cunosc cîteva repere. Astfel, prin simpla flectare a capului se pune în evidenţă apofiza spinoasă a vertebrei a VII-a cervicale (proeminenta) ; unind cele două apofize ale scapulei intersectăm toracala IV; linia care trece pe la vîrful omoplaţilor intersectează toracala a VII-a, iar linia dintre cele doua creste iliace trece între lombara a III-a si a IV-a.

Tehnică. După dezinfecţia riguroasă a tegumentelor, cu tinctură de iod, se îmbracă halat şi mânuşi sterile şi se montează acul de puncţie cu mandrenul. În cazul cînd se urmăreşte injectarea de substanţe in spaţiul subarahnoidian, acestea se trag în seringă. Pentru fiecare puncţie se descrie o tehnică proprie.

a) Puncţia suboccipitală se foloseşte pentru injectarea de lipiodol şi antibiotice şi pentru recoltarea de lichid în scopul diagnosticării luesului. Poziţia este în decubit lateral. Se flectează capul bolnavului la maximum pentru a întinde ligamentul occipito-atlantoidian. Locul puncţiei este la întretăierea orizontalei ce uneşte vîrful mastoidelor cu verticala ce coboară din protuberanţa occipitală externă, deasupra apofizei spinoase a axisului. Acul se introduce perpendicular pe tegumente pînă ce întîlneşte planul osos al apofizei spinoase a axisului după care se orientează în sus către vîrful nasului pentru a nu înţepa bulbul rahidian, străbate ligamentul occipito-atlantoidian, dura mater şi pătrunde în porţiunea inferioară a cisternei mari.

b) Puncţia cervicală se execută între C_4—C_7 dar cu predilecţie între C_6—C_7, în poziţie culcată sau şezîndă. Acul străbate tegumentele perpendicular după care este împins uşor, oblic în sus, urmînd cît mai aproape de apofiza spinoasă a cervicalei a VII-a.

c) Puncţia toracala se face în poziţie şezîndă, între T10—L1 unde spaţiul interspinos este mai larg. În zona superioară spaţiile interspinoase sînt mai înguste şi oblicitatea apofizelor spinoase mult mai mare. Se înţeapă tegumentele pe linia mediană şi se împinge acul oblic, în sus, pe o adîncime de 3—4 cm. După ce străbate dura mater fie scoate mandrenul şi pe ac se scurge l.c.r.

d) Puncţia lombară se efectuează cel mai frecvent şi mult mai uşor datorită orizontalităţii apofizelor spinoase şi spaţiului mai mare dintre lamele vertebrale. Bolnavul este în poziţie şezîndă iar locul de elecţie este între L_2—L_3 sau L_3—L_4. Acul pătrunde perpendicular pe linia mediană, imediat deasupra apofizei spinoase a vertebrei subiacente, ca şi în cazurile de mai sus, străbate ligamentul interspinos, ligamentele galbene şi dura mater. După 4 — 5 cm se scoate mandrenul şi pe pavilionul acului se scurge l.c.r.

După prelevarea de lichid, nu mai mult de 15 ml sau injectarea substanţelor respective, se extrage acul cu o mişcare bruscă şi se masează locul puncţiei cu un tampon cu alcool. Bolnavul va rămîne în repaus la pat.

Incidente şi accidente: puncţia „albă" se datoreşte unei poziţii necorespunzătoare a bolnavului, astupării acului ci fragmente de ţesuturi (cînd se pătrunde cu acul fără mandren) unei hipotensiuni mari a l.c.r. sau unei deviaţii laterale a acului, în asemenea situaţii, se retrage acul şi se punct ionează corectînd poziţia bolnavului şi direcţia acului sau se introduce puţin mai pe ne. Uneori, simpla răsucire a acului face să apară lichidul ;

— obstacol osos ce se întîlneşte imediat subcutanat datorit apofiznl spinoase superioare. Se retrage puţin acul şi se puncţionează mai jos. Dacft «obstacolul osos este mai profund se datoreşte lamelor vertebrale imbricate «date de o poziţie incorectă a bolnavului (torsionare). Se retrage acul şi se re face puncţia ;

— scurgeri foarte lente de lichid. Se datoresc unei hipotensiuni muri •a lichidului sau faptului că vîrful acului nu pătrunde suficient ia spaţiul ^rahnoidian. în acest caz se împinge acul puţin mai mult ;

— pe ac se scurge sînge. Dacă nu se limpezeşte după cîteva picături înseamnă că s-a înţepat o venă din plexul meningeal. în acest caz scoatem acul şi puncţionăm în alt spaţiu ;

— durerea fulminantă într-un membru indică înţeparea unei rădăcini nervoase. Se retrage acul şi se va puncţiona în altă parte ;

— lipotimia apare mai ales la bolnavii anxioşi la care puncţia se face în poziţie şezîndă şi care nu au fost sedaţi anterior ;

— cefalcea tardivă cu rahialgie, mai ales cervicală, produsă prin scrt «derea tensiunii l.c.r. (scurgeri de lichid prin orificiul de puncţie) se rezolva prin injecţii intravenoase cu apă distilată şi cofeină ;

— sincopa este un accident grav, dar din fericire foarte rar. Se întîlneşli' mai ales la bolnavii cu tumori cerebrale. Pentru aceasta la asemenea bol na\i nu se fac puncţii rahidiene.

Puncţia articulară. Se face în scop explorator, evacuator sau terapeutic la articulaţiile mari şi mobile.

Indica/iile ei sînt limitate la :

— artrite acute şi cronice cînd lichidul nu are tendinţă să se resoarbă spontan ;

— hidartroze voluminoase :

— hemartroză recentă posttraumatică.

Cnnlraindicaţiile trebuie respectate, întrucît pot avea urmări grave :

— infecţiile tegumcntare periarticulare ;

— existenţa unor formaţiuni anatomice periarticulare (vase, nervi) .sun •colecţii supurate.

Materialele necesare sînt cele trebuitoare la orice puncţie : ace grwuHC, seringi, alcool, tinctură de iod, eprubete etc.

Poziţia bolnavului poate fi şezîndă sau în decubit.

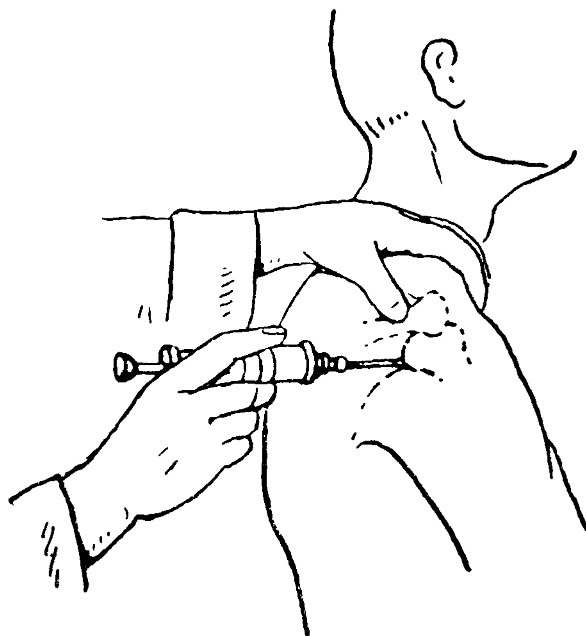
Locul puncliei este variabil, în funcţie de articulaţie, de topogi 1>< sinovialci articulare şi de formaţiunile anatomice (vase şi nervi) cu care raporturi directe.

Tehnica. Puncţia se execută cu acul montat la seringă şi cu respectul'»'» riguroasă a regulilor de asepsie şi antiscpsie, în mod diferit pentru f iveai <• inlicuIaţie. Vom exemplifica cîte\a puncţii articulare mai frecvent practicate

u) Puncţia articulaţiei umărului se face pe fata sa dorsală unde copsul.i (H'ltriil.'ira este mai uşor abordabilă şi unde nu sînl formaţiuni anatomici' rin»' pot fi lezate uşor. Se pune braţul în uşoară abducţie, se repereazăˡ nun Kiiieii po.stcrioară a deltoidului şi baza acromionului şi se păi runde cu acul, ta acrsl nivel, cu direcţie spre apofi/.a coracoidă.

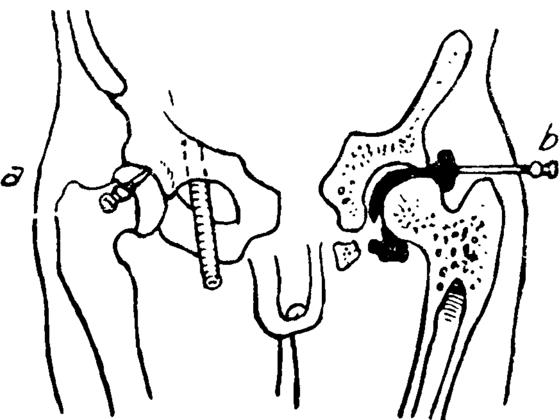
b) l'imcţia articula|iei cotului se face pe faţa sa dorsala cu Hiilebra|iil In M'iiiiflcxie. Acul se introduce i u l i e marginea laterală a olccniiiului &i cupiil rn diivrţifl SJMT cpitrorlilcti • r',v> .m i - , i., >/

Fig. 68 — Funcția articulației umărului.



c) Punct ia articulației coxofemurale se poate executa pe fața anterioară sau pe cea laterală. Funcția anterioară se practică la bolnavul în decubit dorsal, cu coapsa în uşoară flexie şi rotație externă. Acul pătrunde lateral de vasele femurale în punctul unde linia bitrohanteriană întîlneşte marginea medială a muşchiului croitor, merg'înd în direcție anteroposterioară, pînă înlîlneşte gîtul femural.

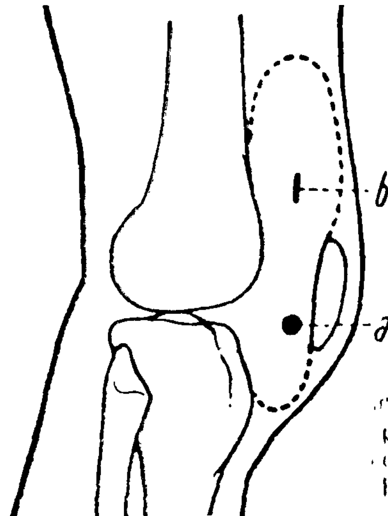
Punct ia laterală se execută cu coapsa în extensie, în uşoară abducție şi în rotație internă, în aşa fel ca să expună prelungirea posterolaterală a sinovialei. Acul pătrunde imediat deasupra trohanterului mare, orizontal şi în plan frontal şi după 3—4 cm ajunge în articulație.



I I(U

J-'ig. ea — Puncliu uri icului iei coxo-lomiir.ile : n <~ |>r nilr Hii
1) -l |)P l'llll' llIII'l'Mll

Fig. 10 **— Funcția articulației genunchiului :**
a = centrul rotulei spre care se îndreaptă vîrful acului ; b = locul puncției.



d) Funcția articulației genunchiului se face la bolnav în decubit dorsal pe fața laterală a articulației, în șanțul laterorotulian, puțin deasupra vîr-f'nlui rotulei și la 0,5 cm de marginea sa. Mîna stingă se fixează pe condilii femurali, apăsînd pe capsula articulară pentru a împinge lichidul cranial iar cu dreapta se introduce acul în punctul descris, străbătînd tegumentele si planul fibros subiacent în direcția centrului rotulei sub care se insinuează. Lichidul pătrunde în seringă. Pentru evacuarea articulație se comprimă fun-durile de sac laterale și subcvadricipital.

e) Funcția articulației tibiotarsiene se face în poziție șezîndă, cu piciorul sprijinit de un scaun. Acul pătrunde premaleolar, lateral sau medial, între marginea anterioară a maleolei și tendonul tibialului.

După pătrunderea în articulație se extrage lichid în seringă și se trimite pentru explorări paraclinice sau se poate goli articulația de conținutul patologic și introduce diverse medicamente în scop terapeutic (antibiotice cortizon etc.).

Se recomandă ca după evacuarea conținutului unor articulații (genunchi tibiotarsiană) să se efectueze un bandaj compresiv în jur.

Incidentele sînt minore :

— astuparea acului cu puroi, cheaguri sau fungozități. Se încearcă des-fundarea lui prin aspirație sau insuflare de aer;

— infecția articulației prin nerespectarea regulilor de asepsie și anti-sepsie ;

— fistule pe traiectul puncției. Se previne, puncționînd articulațiile iu porțiunea lor cranială și masînd locul de puncție.

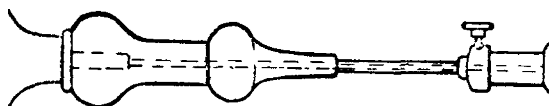
Puncția osoasă. Constă în introducerea unui trocar în spongioasa oaselor lat, în scop explorator sau terapeutic. Se pot puncționa oase superficiale bogate în țesut spongios: sternul, aripa osului iliac, trohanter, maleola tibială, < ulciiicul. Cel mai frecvent se folosește puncția sternului.

Indicațiile sînt în scop diagnostic și terapeutic:

[illegible]

explorarea hematopoeză ; în

unor hemopatii (anemii, leucemii, l lombopatii) și [illegible]



7t<7. <*2 — Ac pentru puncție sternulă.

— transfuzii sanguine sau lichidiene pe cale intraosoasă, mai ales la copii, cînd nu se pot puncționa sau cateteriza vene sau la adulți la care orice cale de administrare a acestora este imposibilă ;

— administrarea de măduvă osoasă.

Contraindicațiile sînt restrînse numai la tumori ale oaselor respective.

Materialele necesare cuprind antiseptice, seringi, lame, eprubete, materiale de injectat şi acul de punctie. Acesta este un ac special, gros şi rezistent, prevăzut cu două aripioare : una la 10 — 15 mm de vîrf, reglabilă, care limitează pătrunderea în grosimea osului şi alta mai la distanță, ce permite priza solidă de mîna operatorului.

Poziția bolnavului este în decubit dorsal.

Locul de punctie este manubriumul sternal la 1 cm dreapta sau stîngă de osului.

Tehnica. Deoarece puncția sternală este cea mai utilizată o vom descrie ca atare.

După dezinfecția zonei se face o mică anestezie a tegumentului şi periostului. Se prinde trocarul în mîna dreaptă şi se pătrunde perpendicular pe tegument. Prin mişcări de rotație, se apasă pe trocar si se forează, cu blîndețe, tabla externă după care se pătrunde, brusc, în spongioasă. Avansarea acului -este oprită de aripioara dislală.

Se aspiră cu o seringă sterilă pulpa .îl e ni ala şi se trimite pentru examen •citologic.

în cazul cînd trebuie să 'ntrodiicem sin..;? sa'i alte substanțe, aspiratl' de măduvă sternală are avantajul de a deschide calea pentru pătrunderea substanțelor.

Incidentele și accidentele puncției osoase sînt :

— puncția ,.albă'". Acul nu a pătruns suficient .sau a pătruns preo adînc. Se mişcă pînă intrăm în spongioasă ;

— perforarea corticalei profunde prin reglarea greşită a lungimii acului, poate produce răniri de vase sau organe interne ;

— infecția măduvei osoase (osteomielita) prin nerespectarea regulilor de asepsie şi antisepsie.

Puncția vezicii urinare. Se face în scop evacuator.

Indicațiile sînt majore şi se referă la :

— retenții acute complete de urină, la bolnavi cu structuri foarte strînse, de nelrecut, la care orice tentativă de sondaj nu a dat nici un rezultat;

- - în ca/, de rupturi uretrale, pînă la efectuarea cistostomiei;

.*Materiale* necesare sînl : tinctura de iod, septozol, alcool, lrocare, seringi, sionde subțiri din plastic, mănuşi sterile, muşama, vase colectoare. Aslă/.1 •lut Msleme speciale pentru puncția vezicii, livrate steril ți prevnnitG cu tot ce e«lr necesnr, ,!•• . i t n ,. i. / . • ,

Locul puncției este în regiunea hipogastrică, pe linia mediană, imediat deasupra simfizei pubiene, în plină zonă de matitate.

Poziția bolnavului este în decubit dorsal.

Tehnica este relativ simplă. Inițial, bolnavul trebuie ras în zona rtspeclivfl după care se badijonează cu tinctură de iod şi alcool. Se recomandă o mi c fi zonă de anestezie locală cu xilină sau novocaină 1%.

în mod clasic, cu acul montat la seringă, se pătrunde perpendicular pe tegumente, imediat deasupra simfizei pubiene şi, după ce străbate 4 — 5 cm. rezistența peretelui abdominal scade şi pătrunde în vezică, în seringă se aspiră urină. Golirea se poate face cu seringa, lent, sau adaptînd un tub de polietilenă la pavilionul acului şi colectînd urina în vas. După golire, se extrage brusc acul, se masează locul şi se aplică un pansament steril.

în cazul în care puncția va trebui repetată, se recomandă ca încă de In început să se puncționeze cu un trocar gros prin care să se introducă un cateter subțire din plastic, cu mai multe orificii laterale sau cu sisteme speciale do puncție vezicală (uristil) care va rămîne în vezică pentru un drenaj continuu, în acest caz urina va fi colectată în pungi sterile din plastic.

Indiferent de metoda folosită, se va avea grijă ca evacuarea urinii < st> facă lent, pentru a evita hemoragia „ex vacuo". Bolnavul va fi supus un> i liMlameni cu chimioterapice (sulfametil) sau, în cazul unei infecții urina • cunoscute, se va aplica antibioterapia specifică.

Incidentele şi accidentele sînt de evitat întrucît ele pot aduce neplăceri .••:ît pentru medic cît şi pentru bolnav:

— puncția negativă. Se întîmplă la bolnavii care au un perete abdominal f;ros şi detrusor hipertrofie. Acul va trebui împins mai mult;

— puncționarea fundului de sac peritoneal prevezical sau a unei anse f'lestinaie. Se evită prin respectarea locului de puncție ;

— hemoragia „ex vacuo" se produce în caz de golire rapidă şi totalii n \ i'/.icii ;

— infecția spațiului Retzius se produce în cazul urinilor infectate cînd i prelinge rnnâ pe lîngă acul de puncție sau se produce o mică fistulă la locul pmutici deînisorului.

Funcția ludroceluliii. Se face în scop explorator sau terapeutic.

Indicați/le se refera la revărsate seroase, hemoragice sau purulente în va-
/ mula testiculului.

Conlraindicaliile sînt reduse :

— hidrocehil care comunică cu cavitatea peritoneală prin persistenta •mi orificiu îngust, pe traiectul canalului peritoneo-vaginal. fu asemenea untii este bine să se precizeze dacă nu este vorba de o ascilă care comunică ' vatfinnln ;

- !n c'iiy.ul coexistentei cu o hernie inghinală sau mghino-l'niinil.'ira'.

M al cri ni ii f necesare sînl aceleiisi cu la orice puncție.

i *l jicni* de puncții' este sil unt pe l'a|a anlero-lalerulâ a lirinNcroiilin.

l'mlfln boliuivnlii este în dcmbit dorsal. i

Tehnică. După dezinfecția tegumentelor cu tinctură de iod şi alcool se •anesteziază CM soluție de xilină l %. Se prinde hemiscrotul în mîna stîngă şi se comprimă uşor pentru a pune în tensiune lichidul şi a nu leza testiculul şi se puncționează în zona respectivă cu acul montat la seringă. Se aspiră lichidul şi se trimite pentru examene de laborator sau se continuă pînă la golirea completă a cavității.

în scop terapeutic se pot introduce substanțe diferite, de obicei iritante, care sa producă simfizarea vaginalei şi să împiedice transsudarea.

După puncție, se masează locul cu un tampon cu alcool şi se aplică ua pansament steril. Se vor lua măsuri pentru tratarea corectă a cauzei care produce hidrocelul deoarece evacuarea sau introducerea substanțelor iritante nu rezolvă cauza.

«v,•
l
•un

.<• IC l: 11,11 I I I

BW

PUNCTIA-BIOPSIE

Puncția-biopsie reprezintă manevra de introducere *a* unui ac special, într-un țesut, pentru recoltarea de celule sau a unui mic fragment, în vederea examenului histopatologic.

Acele de puncție-biopsie au o construcție speciala.

Unele sînt alcătuite dintr-o teacă cu vîrful tăios, lungă de 8 — 11 cm, asemănătoare acelor de puncție obişnuită care folosesc drept mandren sistemul de recoltare format din două valve subțiri, tăioase la vîrf, mai lungi cu 2 cm decît teaca (tipul Vim-Silverman-Franklin) (fig. 72).

După ce lamele au pătruns în parenchim se împinge teaca acului care are vîrful tăios, peste ele. secționînd în acest fel un fragment de parenchim ce rămîne între cele doua valve. Prin răsucirea acului se rupe fragmentul de restul parenchimului şi se extrage cu acul închis.

Alte ace (tipul Travenol) au sistemul de recoltare montat pe mandren (fig. 73). Acestea au lungimea între 15—20 cm, grosimea de 2,5 mm şi sînt alcătuite dintr-o teacă cilindrică cu orificiul distal tăios, în care culisează un mandren cu vîrful ascuțit care permite penetrarea în parenchim şi care are lA

®

frjpntnt biopsie hepatic

tlod

Lungime 2 cm
Viffiefril Ain m

Dftalti

7 i 3 10 II l? U 14 ti

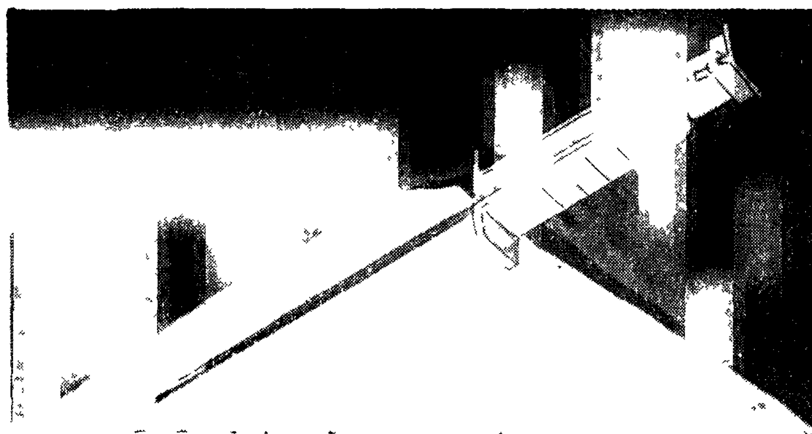
D l ,' J <> i
larj mttncj m: ni

«<«<// Vim

!?
«

ho
n
i
IO

• Acul \lmSil\miiiiii; l Imiirlr (Mi«i) ti Iri c» (Jo«) : 'J •• j»onlll </
.....' - In llmpul pinctlfl i 8 — lilnii In mniiicutiil rc'ciillflcll,



73 — Ac tip Travenol.

,1 de vîrf o scobitură laterală lungă de 2 cm. Prin alunecarea tecii cilin-
.i peste acest mandren, se poate secţiona parenchimul respectiv şi sechestra tacă. Acul se introduce închis pînă la parenchim, apoi se împinge man-l'fl1, iar peste el se împinge te0ca, se secţionează un fragment de ţesut ' rămîne în interiorul său, la nivelul scobiturii mandrenului. 'în alte situaţii se pot face asemenea puncţii cu ace obişnuite de puncţie, itei groase, recoltînd ţesutul prin aspiraţie cu ajutorul unei seringi. De ijtionat că, la începutul aplicării acestei metode, puncţia-biopsie se efec-ipliin aspiraţie cu ajutorul acelor obişnuite de puncţie şi a unor seringi bine fiate, pentru a putea crea vid în interiorul lor. Mai tîrziu, odată cu inven-ii acelor speciale s-a trecut la recoltarea de fragmente de ţesuturi. ^*Avantajele* unei astfel de manevre sînt apreciabile prin faptul că scuteşte l3Vul de o intervenţie operatorie, în scop explorator şi permite precizarea laosticului histopatologic în perioada preoperatorie. i *Dezavantajele* sînt date de faptul că recoltarea fragmentului se poate face Ii-o zonă indemnă, deoarece nu se execută sub controlul vederii şi de fap-'câ, în drumul său, acul poate leza unele formaţiuni anatomice (vase, ii, organe). De asemenea, de multe ori (aproximativ 20— 25%), puncţia "te rămîne negativă fără a putea scoate vreun fragment. "Puncţia-biopsie se execută cu respectarea tuturor regulilor de pregătire 'iKâ a bolnavului, asepsie-antisepsie şi anestezie care au fost descrise la pıui puncţiei.

l' *MuliviaMe* necesare sînt asemănătoare cu cele trebuitoare oricărei fiu.

Tf'/iri/rfl unei puncţii-biopsie este diferita în funcţie de organul sau (itul căruia i se adresează şi de aceea o vom descrie separat, pentru fiecare ' parte.

in

Dintre organele şi ţesuturile care se pot puncţiona, în scop bioptic, cităm : ni liml'al n'i, mamela, ficatul, rinichiul, prostata şi, în ultimul timp, odată l|ii»ri(ia ccliografelor şi acelor Toshiba se poate punct ionii şi pancreasul (Uniri.

Vom daHCi'l? tehnica pentru fiecare din acestea.

PUNCȚIA-BIOPSIE A NODULILOR LIMFATICI

Constă în puncționarea şi aspirarea unor mici fragmente din noduri! limfatici superficiali.

Indicații :

— în adenopatii de cauze necunoscute ;

— în unele hemopatii.

Contraindicații :

— adenopatiile tuberculoase (favorizează instalarea fistulei) ;

— adenopatii satelite unor trunchiuri vasculare mari.

Materiale necesare : antiseptice, seringa, ac gros de puncție, lame, comprese sterile.

Tehnică :

— după dezinfecția zonei respective cu tinctură de iod se face o mici-anestezie locală, numai la tegumente, cu xilină ;

— se fixează nodului între policele şi indexul mîinii stîngi şi cu acul montat la seringă, se puncționează direct în țesutul ganglionar, după care se exercită o aspirație în seringă, în acest fel, se pot recolta mici fragmente de țesut care se trimit pentru examen histopatologic sau pentru citodiagnostic (pe lamă) ;

— după terminarea puncției se masează uşor tegumentele şi se aplică o compresă sterilă.

Manevra este lipsită, practic, de incidente infecțioase, iar în caz de adenopatii tuberculoase puncția poate fi urmată de instalarea unei fistule.

O

PUNCȚIA-BIOPSIE A UNUI *XODVL* M.\MAn

Se practică în scopul recoltării de celule sau a unui mic fragment, dintr-un nodul mamar. Eficienta tehnicii fiind redusă, astăzi se foloseşte biopsia făcută prin sectorectomie (extirparea chirurgicală a unei zone din mamelă, circum»*' •crimd formațiunea respectivă pînă în țesut sănătos macroscopic), urinatei <lr examenul histopatologic extemporanen. Nu se mai practică biopsia prin ,.loi;i|" (drill-biopsy).

Indicații :

l,

în formațiuni f umorale diverse ale mamelei.

Contraindicații: nu există practic.

Materiale necesare: ca şi la puncția unui nodul limfatic, cu condiția c% «i ni isfi fie Mibjire.

Po/.iția bolnavei este în decubit dorsal.

Toliiiiefi :

(li'/ijifeclia tegumentelor cu tinclurfi de iod; ,, , ,j, . l, '*'<

nncNtFxie locul/l cu xllinfi 1%; ' •'<>,

- evidențierea și mobilizarea formațiunii între policele și indexul stîng și puncționarea ei cu un trocar gros, montat la seringă. Se aspiră, ca mai sus, și din recoltat se face examenul pe lamă (citodiagnostic) sau histopatologic.

După terminarea manevrelor se aplică o compresă sterilă sau colodium la locul puncției.

PUNCȚIA-BIOPSIA FICATULUI

Încercări pentru puncția-biopsie hepatică se pare că au fost făcute încă din secolul trecut de Lucatelle. Abia în 1939, Baron publică experiența sa în legătură cu 45 de puncții bioptice hepatice prin aspirație. De atunci, încercările s-au înmulțit, mijloacele de puncție s-au îmbogățit, iar tehnica s-a perfecționat mult.

Puncția hepatică se face bolnavului spitalizat.

Indicații.

Datorită multiplelor mijloace moderne de investigare a morfologiei și funcției ficatului, puncția-biopsie hepatică a scăzut în interes. Combinată cu laparoscopia, ea devine mai precisă în recoltarea fragmentelor de țesut și mai puțin necesară în unele afecțiuni al căror diagnostic este evident prin laparoscopie sau prin alte mijloace. Cu toate acestea, după statistici mari s-a demonstrat că explorarea histologică a ficatului precizează diagnosticul în 85% din investigații, îl confirmă numai în 55% și corectează diagnosticul de laborator în 30%. Rămîn totuși unele indicații ale puncției bioptice hepatice pentru precizarea diagnosticului sau a prognosticului unor afecțiuni ca :

— hepatomegalii de cauze infecțioase, toxice, imunologice, proliferative sau reticulopatii acumulative ;

— detectarea neoplasmelor hepatice ;

— diagnosticul icterelor prin colostază intrahepatică, de tip Dubin-Johnson și al adenocirozei;

— prognosticul unor ciroze de tip Laenec, a atrofiei subacute Caroli și a hepatitelor cronice postvirale :

— studiul activității metabolice și a enzimelor hepatice.

Contraindicațiile puncției-biopsie a ficatului deriva din incidentele și accidentele care pot urma unor astfel de manevre și din posibilitățile multiple de diagnostic care ne stau la dispoziție în lămurirea afecțiunilor ficatului. Ele se referă la :

— infecții cutanate sau peritoneale;

— hemangioamele hepatice sau ficatul polichistic (evidențiat laparoscopic) ;

— deficitul de protrombină ;

— chistul hidatic de ficat;

— abcesele hepatice. Se poate face puncția lor numai sub laparoscopie și în situația în care se poate interveni imediat chirurgical, sub ecranul radiologie sau sub control echografic ;

— icterele prin hepatită și mecanice ;

— anemii marcate ;

— tulburări de coagulare a sîngelui ;

— bolnavi care nu cooperează.

Cu 3—4 zile înainte de efectuarea puncției se fac bolnavului injecții cu vitamina K pentru corectarea deficitului de protrombină şi prevenirea hemoragiilor.

Materialele necesare: tinctură de iod, xilină, seringă, ac Vim-Silverman-Franklin, soluție pentru fixarea fragmentului recoltat (formol 10%), pansament steril, cîmpuri sterile şi mănuşi sterile.

Poziția bolnavului este în decubit dorsal, la marginea dreaptă a patului.

Locul puncției este în spațiul VIII sau IX intercostal drept, între linia axială anterioară şi cea medio-axilară, în zona de matitate maximă. Inițial, se determină limita superioară a ficatului, la sfîrşitul unei expirații şi apoi se alege locul de puncție în zona descrisă.

Tehnică :

— se badijonează zona aleasă cu tinctură de iod, se izolează cu cîmpuri sterile şi se îmbracă mănuşile sterile ;

— anestezia locului de puncție cu xilină sau procaină în soluție 1%, inclusiv muşchii intercostali, pleura, diafragmul, peritoneul, capsula Glisson şi parenchimul hepatic ;

— pentru pătrunderea fără dificultate a acului, unii autori practică o mică incizie tegumentară ;

— înainte de introducerea acului, bolnavul face 2—3 respirații profunde iar din momentul introducerii acului pînă la terminarea puncției rămîne în expirație, în locul fixat, se introduce acul Vin-Silverman-Franklin, cu vîrful sistemului de recoltare format din cele două lamele, retras sub nivelul vîrfului tecii acului, pe o adîncime de 6—8 cm, orientîndu-l în direcția medială şi uşor caudală. Se împinge obturatorul (sistemul de recoltare) cu putere, pînă ce partea sa finală intră în pavilionul acului, menținîndu-l pe acesta fix. în acest fel, lamele pătrund în parenchimul hepatic ;

— se fixează extremitatea lamelelor şi se împinge teaca, cu 1,5—2 cm, în acest fel, aducînd ansamblul la relațiile inițiale, în acest timp, vîrful acului va secționa fragmentul cuprins între cele două lamele iar prin rotarea ansamblului cu 90 — 180° se desprinde fragmentul de restul parenchimului, rămînînd fixat în interiorul acului;

— se retrage acul, se masează uşor locul puncției, se aplică un pansament steril, iar fragmentul se introduce în lichidul de fixare şi se trimite pentru examen histopatologic. în alte situații, fragmentul recoltat se examinează imediat fără a mai sta la fixator. Toata manevra de puncție-biopsie durează 5 — 8 secunde.

Dacă se puncționează după tehnica Menghini, se foloseşte un ac mai subțire, iar recoltarea se face prin aspirație, atît în timpul pătrunderii acului în parenchim cît şi cînd se retrage.

Alteori, se poate utiliza calea anterioară, evitînd traversarea pleurei, puncția făcîndu-se transperitoneal.

După executarea puncției bolnavul rămîne la pat timp de 24 ore, sub supraveghere medicală, recomandîndu-i să stea mai ales, imediat după puncție, în decubit lateral drept, în felul acesta, prin greutatea ficatului, exercitîndu-se o oarecare compresie asupra locului puncției.

Incidente şi accidente:

puncție albă : nu se poate recolta fragment de țesut ;

peritonită biliară în urma scurgerilor de bilă în peritoneu, în cazul puncției unui canal hepatic mare sau în icterele mecanice ;

— hemoperitoneu prin puncția unui hemangiom hepatic sau a lezării, vaselor colaterale dilatate ca în cazul cirozelor. Este principala complicație letală a puncției bioptice a ficatului;

— şoc anafilactic, în cazul puncției unui chist hidatic hepatic cu scurgeri de lichid în peritoneu ;

— revărsate pleurale sau hemotorax socotite ca urmare a reacției pleurei la întepare sau lezării unui vas intercostal;

— pneumotoraxul, ca rezultat al traversării pleurei, este de mică importanță şi cu semne discrete ;

— însămînțarea tumorală pe traiectul acului, în cazul puncției unui cancer hepatic. Este o complicație serioasă ;

— pătrunderea în organe abdominale, se întîmplă numai cînd se foloseşte calea anterioară. Poate fi urmata de complicații grave (peritonite, hemoperitoneu);

— în cazul asocierii puncției-biopsie la laparoscopie, se adaugă şi incidentele şi accidentele acestei metode de endoscopie peritoneală dar diminuat riscul unor incidente ale puncției fără controlul vederii.

PUNCȚIA-BIOPSIE A RINICHIULUI

Executată încă din 1951 de către Iversen şi Brun, prin aspirație, cu ajutorul unei seringi speciale şi a unui trocar lung de 18 cm şi gros de 2 mm, a cunoscut multe îmbunătățiri tehnice pe parcurs.

Indicații :

— diagnosticul nefropatiilor organice;

— nefropatii secundare altor afecțiuni (amiloidoza, colagenoze etc.).

Contraindicații:

— chistul hidatic renal;

— rinichiul polichistic ;

— insuficiențele renale avansate ;

— sindroame hemoragipare.

Material : tinctură de iod, xilină sau novocaină 1 %, seringă cu ace lungi, ctmpuri şi mănuşi sterile, soluție pentru fixarea fragmentului recoltat, pansament steril, ace de puncție-biopsie (Yim-Silverman-Franklin, Ducrot-Monlcrn sau Travenol).

Poziția bolnavului este în decubit ventral, cu un sul gros sau sac cu nisip sul) abdomen, în aşa fel ca să împingă viscerele abdominale, să expună *bin*.-;* regiunile lombare şi să fixeze oarecum rinichii.

Tehnică : puncția-biopsia rinichiului se poate face prin aspirație sau pri» recoltare de fragment renal. Dacă nu avem altă indicație, se puncționează,. de olficei, rinichiul drept care este mai accesibil.

înainte de execuția unei puncții-biopsii renale se recomandă să facem bolnavului o tirografie pentru a fixa mai precis poziția rinichiului. Tehnici» este nnnnloarea :

• (lupi) de/infecție cu tinctură de iod a tegumentelor şi izolarea regiunii cu clni|iui'i si orile, |se îmbracă mănuşi sterile;

— se repere.ii/fi punctul costomuscular do part ou dronplA (In unirea muici Mlcrnlomlinrc cu ultimii ruastn), cam la M |(l rm Inimii ilc pi'lmu Vortelii'k

lombara şi se începe cu anestezia tegumentului după care se face o mică incizie a pielii şi se pătrunde cu acul, montat la seringă, perpendicular pe perc-rete, anesteziind strat cu strat, pînă la o profunzime de 6—9 cm, în raport •de grosimea peretelui bolnavului, în momentul în care pătrundem prin fascia lombară şi puncţionăm rinichiul, avem o senzaţie specială, de pătrundere într-un parenchim de consistenţă fermă iar pavilionul acului se mişcă odată cu respiraţia : cranial în inspiraţie şi caudal în expiraţie. Se fixează acul la tegument şi se extrage, măsurînd distanţa pînă la vîrf. Această distanţă se măsoară apoi pe acul de puncţie-biopsie, începînd de la vîrf, după care îl introducem •cu blîndeţe, pînă la profunzimea notată. Se mai împinge acul încă 2 cm ca sa •avem siguranţa pătrunderii în parenchirnul renal şi se recoltează fragmentul.

Dacă se întrebuinţează acul pentru aspiraţia (de tip Brun-Ivcrscn), se procedează ca mai sus şi se aspiră puternic în seringă.

Dacă folosim acul Vim-Silverman-Franklin, se pătrunde aproximativ 1 cm în parenchim după care introducem lamele şi apoi se împinge trocarul .2 cm, în acest fel apropiind lamele şi permiţînd recoltarea unui fragment de parenchim. Se roteşte acul cu 90° după care se retrage, se desfac lamele şi S4(introduce fragmentul recoltat în soluţia de fixare ; ,t

— locul puncţiei se masează uşor şi se acoperă cu un pansament steril Jar bolnavul rămîne la pat timp de 24 ore sub supraveghere medicală.

Pentru evitarea puncţiilor albe, alţi autori fac o mică incizie lombară, sub coasta a XII-a şi evidenţiază polul inferior al rinichiului, punct ia cfec-hiîndu-se sub controlul vederii.

Incidente şi accidente :

>

— hematurii moderate şi pasagere care se urmăresc şi se tratează prin repaus şi hemostatice ; t

— colici nefretice de scurta durată, prin microcheaguri;

— hemoragii care necesită transfuzii de sînge ;

,

— hemoragii grave care au impus intervenţii chirurgicale unele termi-mîndu-se cu nefrectomie;

— hematoame perirenale, unele depăşind chiar 400—500 ml sînge ;

— fibroză perirenală, urmînd unei hemoragii;

— fistule arteriovenoase intraparenchimatoase.

Cu toate aceste riscuri, în mîna unui experimentat, metoda rămîne va-lnbilă, cu riscuri slabe dar nu lipsită, uneori, şi de accidente.

PUNCŢIA-BIOPSIE A PROSTATEI

încă din 1937, Asteraldi a descris tehnica de biopsie a prostatei po cnle (nmsrectală. S-au folosit şi alte căi de acces : perineală, transurctrală, rolro-lMibiană. Biopsia pe cale transrectală, permite accesul direct asuprn glandfli *dur* osle urmată de o serie de complicaţii ca: infecţii prostatice, fislule ur«-iro-roctnle, periproslntilo scleroasc etc.

I'uitrtia-biopsio po culc Iniusreclală este cea mai folosita aslfi/.i şi nc-i il;l do majorii ni <<u nul orilor du! orii fl usurintei cu car» so prnclicA, a In-uleltir reduse şl punt m «censul d l roci pe riini-l oforfl fflrfl Interpunere! N«uturl,

Indicații: ^t

— în tumorile de prostată, pentru precizarea diagnosticului histopatchv logic.

. .
i;,,

Contraindicații: ,
•,

— unele afecțiuni prostatice ca: abcesul, litiaza masivă prostatică;

— sindroame hemoragipare. înainte de puncție se execută probele de coagulare sanguină ;

— unele afecțiuni rectale ca : hemoroizi interni, papilomatoza rectală, le/.iuni rectale ulcero-hemoragice.

Material : ace de puncție, (se utilizează foarte frecvent acul Traveaol datorită faptului că este mai subțire și permite recoltarea sigură a unui fragment), două mănuși de cauciuc sterile, lichid pentru fixarea fragmentului.

Poziția bolnavului este cea ginecologică, pe masa ginecologică. Dacă nu a avut scaun în dimineața respectivă se recomandă o mică clismă evacuatorie.

Tehnica :

— se îmbracă o mănușa sterila pe mîna dreaptă. Peste indexul acesteia se așează acul de puncție steril, cu vîrful lui la vîrful degetului după care se îmbracă a doua mănușe peste ac ;

— cu acul protejat de cele două mănuși se pătrunde în rect, în așa fel «•a vîrful acului să nu perforeze mănușa externă și se fixează locul unde se va executa puncția prostatei. Acul se va ține fix la locul respectiv ;

— cu mîna stîngă se împinge mandrenul în țesutul prostatei, pe toată lungimea de culisare (2,5 cm) după care se împinge teaca cilindrica peste man- «Iron, pînă la capăt și apoi se scoate acul, închis ;

— se reintroduce degetul în rect și se masează ușor zona puncționată. î ii mod obișnuit manevra se termină fără a avea hemoragie.

Fragmentul recoltat se scoate cu atenție din ac și se introduce soluția de formol 10%. în acest fel, se pot recolta chiar mai multe fragmente, din zone diferite ale prostatei.

Incidente și accidente :

— eșecurile sînt foarte rare prin această metodă ;

— s-au citat unele hemoragii de intensitate variabilă, retenții de urină ți chiar tromboze venoase ;

— fibrinoliză urmată de decesul bolnavului, în cazuri foarte rare, la bolnavi cu tulburări de coagulare.

Metoda de puncție-biopsie transrectală a prostatei rămîne cea mai simplă* cea mai accesibilă si cea mai puțin grevata de riscuri.

PUNCfIA-BIOPSIE A PANCREASULUI

Se execută sub ecranul echografului, de către specialist, cu acul Toshiba- Dupfi reperare:» zonei de puncționat, se pătrunde cu acul și se aspiră celule .sau nu mic fragment care se trimit pentru examen cil oloaie sau histopntoloaie.

Mclmlu i-Nlfi comodă, rapidă, cu incidente și accidente puține deși se trececti ucu l prin or((nii« cuvltun'. ,j,

HEMORAGIE — HEMOSTAZA

Hemoragia reprezintă ieşirea sîngelui din sistemul vascular ca urmare •••/ lezării acestuia.

CLASIFICARE

Clasificarea hemoragiilor se face după mai multe criterii:

După felul vasului lezat hemoragiile pot fi :

4>i

— arteriale : se recunosc după culoarea roşu aprins a sîngelui care iese ritmic şi sincron cu contracţiile cordului. Excepţie face hemoragia prin !«•/.«-rea arterei pulmonare unde sîngele este de culoare închisă ;

— venoase : sîngele este de culoare roşu închis şi se scurge prelin.s, mai ales din capătul distal, în afara venelor de calibru mare unde se observa un oarecare jet. Hemoragia din venele pulmonare este cu sînge roşu-oxigenat;

— capilare : se produc în interiorul organelor parenchimatoase sau In nivelul tegumentelor, prin lezarea capilarelor. Sîngele are aspect venos şi se scurge în masă, pe suprafaţa leziunii;

— mixte : lezare de artere şi vene de diverse calibre.

După locul unde se produce sîngerarea hemoragiilor se împart în :

— externă : sîngele se scurge în afara organismului, la nivelul plăgii care a produs efracţia sistemului vascular;

— internă : scurgerea sîngelui se face într-o cavitate care nu comunică cu exteriorul. Denumirea se face în raport de cavitatea în care se adună sîngele (hemoperitoneu, hemotorax, hemopericard, hemartroză etc.);

— exteriorizată : hemoragia se produce într-o cavitate naturală carp comunică cu exteriorul, de unde sîngele poate fi eliminat. Este cazul sînfterărilor în tubul digestiv (hematemeză, melenă), în arborele respirator (hemoptizie) în aparatul urinar (hematurie) sau în uter (metroragie);

— interstiţială : sîngele se adună în ţesturi şi în unele organe pnrenelii-matose sau în spaţii celulare şi formează hematoame.

După cantitatea de sînge care se pierde hemoragia poate fi :

— mică: se pierde pînă la 10% din masa sîngelui total. Canhtalc.i c ir sînge este socotită la 1/13 sau 7,7% din greutatea corpului;

— mijlocii' : pierderea de sînge ajunge pînă la 20% ;

-- marc: c a n l t l a l r i i pierdută se cifrea/ă pînă la 30%;

- nioiliilfi : uilro pierdere de 50% şi peste din imisn sanguină este io-Colilii a li im'iiiii|i(il llilltt rli viilţn.

1)«• exemplu, un om în greutate de 70 kg se socoteşte a avea aproximativ 5,5 l i l r i strige. Hemoragia mică este socotită între 300—500 ml, mijlocie între 80(1 1 000 ml şi mare între 1 200-1 500 ml. Hemoragia de peste 2000- [2 f»"0 nil sînge devine mortală.

tu funcţie de momentul în care apare sîngerarea, raportată la momentul producerii Ic/innii vasculare, hemoragia poate fi:

• primitiva • se produce odată cu lezarea vasului, în cazul plăgilor prin zdrobire, vasul poate să nu sîngereze imediat ci la puţin timp după traumatism ;

— secundară : apare după un interval mai lung de la rănire cuprins între (J —!IO zile şi se datoreşte, în cea mai mare parte cazurilor, erodării peretelui vflseular de către un proces supurativ sau eliminării unui sfacel.

, CAUZE

(lăuzele unei hemoragii pot fi diferite.

-- traumatismele : au drept consecinţă producerea de plăgi sau contuzii ni Ic/iuni vasculare ;

— afecţiuni inflamatorii-ulcerative : produc pe Ungă inflamaţia respectivă si ulceraţii ale mucoaselor sau vaselor sanguine. Exemplu : esofagite, gastrite, nUer gastroduodenal, colita ulcero-hemoragică, cistita, tuberculoza (pulmo-11111(1, urinară) :

• - afecţiuni vasculare : rupturi de anevrisme arteriale, ruptura varicelor, hemoroizii;

• tumori : sîng'erările apar mai ales în cadrul tumorilor maligne cu locali/firi diferite, care produc erodări de vase sau ulcerâri ale mucoaselor şi tegumentelor ;

boli medicale : cuprind totalitatea afecţiunilor în care sîngerarea se daloivşlc îmbolnăvirii organelor hematopoetice (ficat, splină, măduva osoasă) sau apariţiei unor tulburări de coagulare. Exemplu : ciroze hepatice, fibrino- , pcnia, hemofilia, purpura Henoch, maladia lui Werlhoff etc. ;

*

- agenţii farmacologici: substanţe anticoagulante administrate bolna- ', vilor în cantităţi crescute (cumarina. Warfarina, heparina).

»

j FIZIOPATOLOGIA HEMORAGIILOR

Orice pierdere de sînge care atinge o anumită cantitate devine manifestă pi iu producerea unor tulburări în homeostazia organismului datorită *a* doi furt ori : diminuarea numărului de hematii şi scăderea cantităţii sîngelui circu-Innl. lulr-o hemoragie se pierde sînge total şi consecinţele ei se repercutează nriiipra tuturor ţesuturilor şi organelor dar se manifesta clinic, în primul rînd, din partea acelor ţesuturi şi organe care nu suportă pentru mult timp, lipsa de oxigen, Hemoragiile-, în cantitate mică, indiferent de felul lor, nu se însoţesc **dp** reacţii manifeste din pnrtea organismului.

Graviial.cu nuci hcmoi'Httii depinde nu numai de cantitatea dflsîngo pierdut Ci ti <!<« l impui Iu caro *J« prudu» Ucinoragia. de repetarea ol ti de virata orga-

nismului. Astfel, o hemoragie externă la care pierderea de sînge este rapidfl şi masivă sau se produce la copil sau bătrîn, gravitatea ei este foarte mare. în hemoragia internă, o parte din proteinele extravazate şi din hemoglobina se pot resorbi, lucru ce nu se poate realiza în cazul unei hemoragii externe.

Reacţia organismului faţă de pierderea de sînge este complexă şi ea aru ca rezultat, intrarea în acţiune a unor mecanisme de adaptare, mai ales din partea organelor cardiorespiratorii, la noile condiţii create de hemoragie.

La nivelul aparatului cardiovascular se produce vasoconstricţie şi t ani» cardie.

— Vasoconstricţia este cauzată de diminuarea masei sîngelui circulant şi apare fie datorită unor reflexe baroceptorii periferice, fie unor reflexe centrale (din centrii bulbari sau diencefali), fie unei secreţii crescute de adrenalină. Ea se instalează cu predominenţă în teritoriul circulaţiei periferice şi splanclmice abdominale şi nu afectează irigaţia cerebrală şi miocardică, asigurînd ck'Ci o circulaţie cvasi-norrnală în aceste organe. Mecanismul este complex şi s o piiro că circulaţia, în zonele afectate de vasoconstricţie, se, face numai prin aiiusUl-mozele arterio-venoase, ocolind metaarteriola şi producînd în acest fel o scurtare a timpului de circulaţie şi o readaptare a conţinătorului la conţinut.

— Tahicardia se instalează ca urmare a hipotensiunii creale de diminuHren sîngelui circulant, printr-un reflex sinocarotidian şi cardio-aortic, la care *w* adaugă reflexe venite din centrul cardiac bulbar în urma hipercapniei, picruui şi acţiunea catecolaminelor. Creşterea frecvenţei cordului asigură menţinere» debitului pe minut şi constanta cantităţii de sînge în organele vitale la un ritm de pînă la 130 bătăi/minut. Peste aceasta frecvenţă, umplerea diastolicu Hr face greu şi cordul bate „in gol".

în cazul hemoragiilor mici şi mijlocii, vasoconstricţia şi tahicardia stnt suficiente pentru asigurarea unei funcţii normale a organismului.

b) Aparatul respirator reacţionează prin creşterea frecvenţei ventilatiei pulmonare datorită acumulării de bioxid de carbon în ţesuturi şi sîngo uur excită centrul respirator din bulb, în mod direct, sau prin intermediul clIemo receptorilor. Această polipnee duce la creşterea ventilaţiei pulmonare calc Iu rîndul ei asigură o mai bună oxigenare a sîngelui.

c) Compensarea hipovolemiei se face, pe de o parte, prin trecerea liclil delor interstiţiale în vase, ceea ce are drept rezultat creşterea volumului circii lant, menţinerea tensiunii arteriale şi diminuarea vasoconstricţiei, iar pi- dr alta, prin mobilizarea sîngelui din rezervorii (splină, ficat, plexurile subpapi lare etc.) în acest fel putîndu-se suplini micile pierderi de hematii. PrntcitiHr pierdute în cursul hemoragiei sînt înlocuite prin altele produse de ficat.

SIMPTOMATOLOGIE

Toate tulburările volemice şi hemodinamice determină o serie de simptomi' caracteristice care permit recunoaşterea unei hemoragii chiar atunci cfnd ala gole mi se scurge la exterior. Orice pierdere de sînge se manifestă prin seinnr locale, generale şi de laborator.

Seninele locuit' depind de sediul hemoragiei. Ele sînl net evidente tn cnr.ul nuci hemoragii externe şi foarte variabile cincl este vorba de o hemoragie in lc'IIU.

în hemoragia externă, aspectul sîngelui care se scurge în plagă pune diagnosticul de hemoragie arterială, venoasă, capilară sau mixtă, aşa cum am arătat mai sus cu ocazia clasificării.

Jn hemoragiile interne semnele locale sînt în funcţie de cavitatea în care s-a revărsat sîngele şi de gradul de iritaţie a seroaselor. Semnele locale sînt indirecte şi se însoţesc totdeauna de semne generale care apar mai devreme sau mai tîr/iu în raport de gravitatea hemoragiei. Diagnosticul hemoragiilor interne M> |>ime numai prin coroborarea semnelor locale cu cele generale şi cu datele de laborator (hemoglobina, hematocrit).

Semnele locale sint în funcţie de cavitatea unde se aduna sîngele.

— Hemoperitoneul produce balonare prin pareza intestinală, urmată de încetinirea sau oprirea tranzitului, dureri la palparea abdomenului şi la tuşeul recl I al.

— Hemotoraxul se recunoaşte prin durerile de la baza hemitoracelui respectiv, dispnee, matitate la percuţie şi dispariţia murmurului vezictilar.

— Hemopericardul se manifestă prin semne de insuficienţa cardiacă, prin lărgirea matităţii cardiace şi prin asurzirea zgomotelor inimii.

— Hemartroza s-e caracterizează prin tumefierea articulaţiei cu dispariţia reliefurilor osoase articulare, durere la mişcări, impotenţa funcţională şi cchi-IIKI/C periarticulare. în toate aceste cazuri de hemoragie internă puncţia cavităţii respective scoate singe.

in cazul hemoragiilor exteriorizate, evidenţierea lor se face la distanţă de 1 licărul hemoragie ceea ce îngreunează precizarea topografică a sursei de hemoragie. Pentru ,stabilirea cauzelor acestor hemoragii trebuie făcute investi-(.ţ.'ili complexe, de un real folos fiind datele anamnestice.

-- Hematemeza este expresia exteriorizată prin vărsături a unei sîngerări digestive abundente situate de obicei cranial de pilor, în cazul sîngerărilor mici, cantitatea de sînge din stomac este evacuată în intestin. Hematemeza se manifestă clinic prin eliminarea sîngelui adunat în stomac, prin cavitate bucală, însoţită de greţuri şi senzaţie de vomă. Sîngele poate fi roşu-curat ccra ce denotă o sîngerare actuala şi abundentă sau de culoare cafenie ceea ce denotă o sîngerare mai veche cu stagnarea lui în stomac. Alteori el poate fi .unestecat cu resturi alimentare.

î

- Melena este rezultatul unei hemoragii produse în lungul tubului di-< festiv care se exteriorizează prin defecaţie. Aspectul sîngelui din scaun poate da! unele indicaţii aproximative asupra regiunii în care s-a produs sîngerareaJ Astfel, dacă sîngele este negru, cu aspect de „zaţ de cafea" sau ca „păcura" slngernrc:! s-a produs în stomac, în duoden sau pe intestinul subţire. Dacă nlngclr esle de culoare închisă şi amestecat cu materiile fecale hemoragia s-a produs la nivelul colonului. Dacă sîngele este roşu-proaspât sîngerarea s-a produs la nivelul rectului sau anusului, în acest caz el poate preceda sau urma urmului iar hemoragia se numeşte rectoragie sau anoragie. Există şi hemoragii, „oculte" (sîngerări care nu se pot observa cu ochiul) în care prezenţa sîngelui HI- evidentia/,fi numai prin examene de laborator (proba Adler), punînd în rmiliirl o emulsie de fecale cu un ameslec de benzedrină şi acid acetic. Proba nfitc pu/.ilivtt ducii npare culoarea verde. Timp de, 2—3 x.ile bolnavul trebuie sa tiuA un ir^im fAră ciirnc, /«rzuvaluri şi fructe. Azi se foloseşte testul „Hemo-uult".

— Hemoptizia reprezintă exteriorizarea prin vărsătură a unei sîrienii i «are se produce la nivelul plămînilor şi căilor respiratorii. Evacuarea sîngelm are loc în urma unui acces de tuse si este însoţită de dispnee şi senzaţia de sufocare. Sîngele este aerat, roşu deschis, conţinînd numeroase bule de uer.

— Hematuria este o hemoragie produsa la nivelul aparatului urinar deasupra uretrei, care se exteriorizează prin micţiune. Ea se manifestă prin prezenţa sîngelui în urină dovedită clinic (urină roşie cu cheaguri) microscopic (hematii în sediment) sau biochimic.

— Metroragia este hemoragia care se produce în uter şi se exteriorizează prin vagin, în afara ciclului menstrual. Sîngele poate avea o culoare merglnd •de la roşu deschis pînă la negru-murdar şi ea se poate însoţi şi de alte manifestări : dureri abdominale, greţuri, lipotimie etc.

în hemoragiile interstiţiale semnele locale sînt reprezentate de apariţia unei echimoze la locul traumatismului şi a unei tumefacţii dureroase, păstoase renitente, cu limite relativ nete (hematomul) care poate să ajungfi Iu •diverse dimensiuni, în raport de cantitatea de sînge extravazat şi de laxilatea ţesutului în care s-a adunat. Prin volumul său el poate să exercite şi presiuni asupra formaţiunilor şi organelor din jur. în cazul în care comprima trunchiul principal al arterei, apar o serie de semne locale care intereseazâ în mod inc gal formaţiunile anatomice subiacente leziunii, în raport de sensibilitate» lui faţă de lipsa de oxigen. Astfel, nervii rezistă cel mai puţin la hipoxie, dupn •care urmează muşchii şi oasele care au o rezistenţă mai mare şi apoi pielea ti •cartilajele care rezistă cel mai mult la lipsa de oxigen. De aceea, primele seiniif •care apar sînt reprezentate de dispariţia sensibilităţii sau motilităţii alntnu •de paloarea şi răcirea tegumentelor. Dacă ischemia nu durează mai mult tir 4 ore aceste leziuni sînt reversibile, în cazul în care lipsa de oxigen depăseste 6 ore apar leziuni musculare iar cînd ajunge la 48 ore apar leziuni ale tcgumcn telor.

Seninele generale apar de obicei la cîtva timp după cele locale, sînt tu funcţie de gravitatea hemoragiei şi sînt marcate de o serie de manifest Un subiective şi obiective, în hemoragiile interne sau exteriorizate aparii < i * » nelor generale precede instalarea celor locale. Semnele generale, apar »1 m i > tea tuturor organelor şi sistemelor dar se manifestă mai pregnant la n 1 . - l l. au o contribuţie mai mare la menţinerea homeostaziei (cardiovasnil n, respirator, sistem nervos).

Semnele subiective se manifestă printr-o stare de slăbiciune cu alţi mai mare cu cit hemoragia este mai gravă, prin ameţeli, vîjieturi în urechi şi cliun lipotimii, datorită afectării centrilor nervoşi în urma hipoxiei şi hipercupnirt produse prin pierderea de sînge. Bolnavul are senzaţia de sete ca urmare u •deshidratării interstiţiale şi celulare, prin trecerea lichidelor în spaţiul vUM •cular în scopul menţinerii volemiei.

Semnele obiective sînt reprezentate de :

— creşterea frecvenţei pulsului care poale ajunge pînă la 100 — 1f>0/ini nut şi este în funcţie de cantitatea de sînge pierdut. Tahicardia asigură pinii la un punct menţinerea minut-volemiei şi un transport corespunzător de oxi gen la ţesuturi ;

— hipolciiMiiiien arterială produsă prin scăderea volumului continu tului laţii de continllor. Iniţial, tensiunea arterială poate fi normală sau chliu «lor cresCiilR t1iil u i1tn faptului că organismul reuseste sfl rompensc/.p plcritarea Huferita priit VNuntumutrlcţio tyi prin mobllizm'* mielul din re/.crvorll.

Dacă hemoragia continuă, tensiunea arterială începe să scadă şi se prăbuşeşte brusc ajungând la zero ;

— tahipneea survine tot ca un element compensator, contribuind la creşterea cantităţii de oxigen inspirat, asigurînd astfel o mai bună oxigenare n sîngelui. Mecanismul instalării ei l-am expus în cadrul fiziopatologiei hemoragiilor ;

— paloarea tegumentelor şi mucoaselor se datoreşte vasoconstricţiei periferice şi diminuării cantităţii de sînge care ajunge la ţesuturi. Pentru acelaşi motiv temperatura cutanată scade, mai ales la extremităţi;

— şocul hemoragie reprezintă manifestarea clinică şi fiziopatologică a unei hemoragii mari şi pune probleme deosebite de reanimare.

Probele de laborator dau indicaţii asupra gravităţii unei hemoragii, dar nu sînt totdeauna utile, mai ales in cazul marilor pierderi de sînge. Ele orientează totuşi terapeutica compensării unei hemoragii.

— Hemograma cuprinde dozarea hemoglobinei, a hematocritului, numărătoarea hematiilor si leucocitelor şi formula leucocitară.

Hemoglobina poate ajunge de la valoarea ei iniţială de 14 — 18 g°, la valori foarte scăzute de 5 — 10 g%, în funcţie de cantitatea de sînge pierdut. I Icmatocritul este un indicator al deplasării apei între interstiţii şi spaţiul' vnscular. în hemoragii el scade ?ub valoarea normală (43—49% la bărbat îşi .'U>—45% la femeie) ajungînd pînă la valori de 1—14% în raport cu gradul diluţiei, uneori chiar mai mici.

Numărul hematiilor, după hemoragie, scade. Cu toate acestea, în primele oi c, din cauza vasoconstricţiei, cifra acestora poate fi în jurul valorilor normale (lalorilă hemoconcentraţiei (cînd şi hematocritul poate fi crescut).

— Numărul trombocitelor, dozarea fibrinogenului, determinarea unor l'uclori ai coagulării devin foarte necesare în cazul unor hemoragii medicale Mini pentru o buna investigaţie preoperatorie a bolnavilor.

TRATAMENTUL HEMORAGIEI

Tratamentul hemoragiei cuprinde două etape: oprirea hemoragiei (hemoslaza) şi compensarea pierderilor. Orice compensare făcută fără oprirea hemoragiei nu dă rezultate.

I. Hcmostaza reprezintă totalitatea măsurilor luate pentru oprirea unei hemoragii. Ka poate fi spontană sau provocată. La rîndul sau, hemostaza pro\ orala poate fi provizorie sau definitivă.

Ilnnnslnza spontană constituie o reacţie locală a organismului, foarte coinpU'xil, în care intervin o serie de factori sanguini cu rol în coagulare şi cure realizează un cheag ce acoperă leziunea vasculară şi opreşte, în acest fel, hemoragia produsă prin ruperea unui vas. în primul moment se produce con•,lrielii> vasului secţionat apoi se formează cheagul alb trombocitar şi in cel de ni licilca timp apiirc cheagul fibrino-leiicocitar. Faza ultimă o constituie reImetili clinicului. Toi ncest proces se produce după schema coagulării sîngelui, tn iirflitt mod M- pol opri hemoragiile capilare sau cele produse prin leznrea (Il)i'i' nrlninlf sau venule mici. ,, Mt HII wfiiiUn '"M ilkt

în anumite condiții, hemoslaza spontană poate fi ajutată prin aplicarea tmor produse care activează procesul de coagulare ca de exemplu :

— trombina sub formă de pulbere uscată ;

— pulberea de fibrină obținută din plasma umană integrală, se poate aplica pe suprafața plăgilor sîngerînde chiar sub pansament;

— pelicula de fibrină are aspectul unei pelicule elastice ce are proprietăți hemostatice și cicatrizările ;

— antipirina în pudră sau soluție 17% Și 20% în apă oxigenată, se f <p îosește în cazul tamponații unor hemoragii nazale.

în sîngerări de alte cauze decît cele traumatice sau în locuri în cu re nu se poite face o hemostază provizorie sau definitivă de urgență, așa cum JM întîmplă in unele hemoragii interne sau exteriorizate, se folosesc o serie <i, agenți fizici (refrigerație), farmacologici (ergotină, adrenalină, clorură tl,-calciu, vitamina K) sau biologici (transfuzia de sînge proaspăt și plasittn proaspăta) care potențează hemostază spontană.

IIemostala provizorie reprezintă totalitatea masurilor luate, pentru \\\\ anumit timp, în scopul opririi sîngerării. Ea se face prin compresiune locuh, și prin compresiune la distanță, acestea constituind doar manevre de necesitate care obligă la efectuarea hemostazei definitive în cel mai scurt lintp

— Compresiunea locală se aplică în cazul plăgilor capului, gîtului, li'iin chiului, rădăcinii membrelor și cavităților. Ea se poate face prin compresia n, directă sau prin tamponament.

a) Compresiunea directă se face cu unul sau mai multe degete, direct din plagă, încercînd să astupe vasul care sîngerează, pînă la efectuarea hemostaziei definitive.

b) Tamponamentul plăgilor sîngerînde în masă, se realizează cu ajutorul meșelor care sînt indicate în caz de sîngerări mari ce nu se pot opri în alt nu n|. îîi locul accidentului. Se burează plaga cu meșe care rămîn pe loc, pînă lu definitivarea hemostazei.

— Compresiunea la distanță se poate face digital sau prin aplinm'u *m*\. roului (în cazul hemoragiei membrelor).

a) Compresiunea digitală se face pe traiectul trunchiului principul n arterei superficiale, în amonte și la distanță de plagă, pe planul osos al w-giunii. Este o meiodă eficientă, care nu poate îi aplicată decît pentru scurt l i mp deoarece este obositoare pentru cel care o execută dar care trebuie cunoscut A de către fiecare cadru sanitar. Ea nu se poate aplica în timpul unui transpor).

în raport de locul plăgii, compresiunea digitală se poate face po nrltM< arteră superficială, accesibilă palpării. Carotida primitivă se comprimă la ni-•velul marginii anterioare a sternocleidomastoidianului în cazul plăgilor fadale sau ale calotei craniene de partea respectivă (fig. 74). Subclavia se comprima în hemoragii la nivelul axilei sau brațului în fosa supraclaviculiirB. .'ipăsîncl pe prima coastă. Axilara sau humerala se comprimă în cazul lit'iuonigiilor antebratului. Axilara se comprimă la nivelul axilei apăsînd pe ('.apții huinerusului (l'ig. 7.")) iar brahiala se comprimă pe fața internă a brații Iul, .•ipfisînd pe pliinil OHO» al diafizci humerale (fig. 70). Femurala se comprimtt In triunghiul lui Srurpa (fi^. 77) în cazul unei hemoragii h nivelul coiipscl ltu-lit l n-i mc a mijlm'lo n mitpMfll tu ca/.ul hemoragiilor poplilee. Artera pnplili-n «e comprimă în plflttlli* Iteinorii^lrc de la nivelul coapsei plciunilui. lu <• < - u r i



Fig. H — Compresia ap-terei carotide.

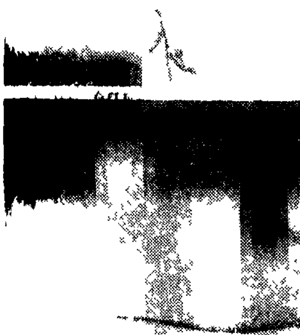


Fig. 75 — Compresia ar-terei axilarc.

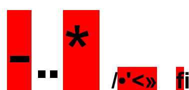


Fig. 77 — Compresia arterei humerale.

extreme, de leziuni vasculare la lădăcina coapsei, se poate Lenta comp

.m ,i aortei abdominale, apăsînd cu pumnul, paraombilical stîng, spre |)lanul OHO*, al coloanei lombare: (fig. 78).

Fig. 78 — Comprimarea;' aortei.

b) Compresiunea prin garou se face circular, cu ajutorul unei legaturi confecționate din orice material, de preferat elastic, care suprimă circnlntlit atît arterială cît şi venoasă în trunchiul principal şi pe colaterale. Legnhirn cu care se face compresia trebuie să fie lată pentru ca să nu producă zdrobire» țesuturilor pe care le comprimă.

Compresiunea prin garou se poate realiza cu ajutorul următoarelor mn-lei iale

— tubul Esmarch : este un tub de cauciuc lung de 05 cin şi gros ctl un golire care are la un capăt un cîrlig, iar la celălalt un mic lănțișor de ciur NC lixea/lă crose ui. El se aplică bine întins, înconjurînd circulator segmentul lespoctiv, de cel puțin 2 ori. Tubul Esmarch poate fi înlocuit de un I u l» (tron dr cimciuc ;

— manşei n pnniiniulirfi este asemănătoare celei de la tensiometre ti irali/ra/.ă o lleinoNtnxA liunR prin ridicarea presiunii din manşetă drasupru tensiunii arteriali' nUlollrr, Se ponto utili/.u şi In timpul unor intervenții ope rnlorii pe iiH-mbrfl psiilm n l - i heinoHluy.a preventiva ; ,,,., (1,ftll .,,,,,,1,1 1 •>

— improvizări făcute din tuburi de cauciuc, tifon, bucăţi de pînză, cordoane etc. în asemenea situaţii se recomandă ca pe traiectul arterei principale să se fixeze un sul de tifon sau alt material, pentru a realiza o hemostază eficientă cu o compresie mai puţin brutală a ţesuturilor;

— bandajul compresiv se realizează cu o faşă elastică (Esmarch) pornind de la extremitatea unui membru şi mergînd pînă la rădăcina lui, unde vo pune ga i oul. După fixarea garouhii se scoate banda elastică şi se realizează o /.onă exsanguă pe cave se poate opera.

în cazul comprcriunii prin garou trebuie ţinut seama de faptul că ischemia pe care o creează se adaugă celei existente deja, produsă de hemoragie, ceea ce accentuează anoxia. De aceea, menţinerea garoului nu trebuie să depăşească niciodată maximum 2 ore, iar în acest timp el trebuie slăbit la fiecare 20 de minute, pentru 1 — 2 minute ca să permită irigarea segmentului subiacent prin colaterale şi absorbţia metaboliţilor, cu tot riscul hemoragiei care se produce. De asemenea, totdeauna cînd sîntem obligaţi să aplicăm un garou bolnavului d trebuie să aibă un bilet, pus la loc vizibil în care să se specifice ora exactă a aplicării acestuia. Bolnavul cu garou va fi transportat însoţit de cineva şi în timp util, pentru efectuarea hemostazei definitive.

Menţinerea garoului un timp mai îndelungat, produce o serie de tulInirări, în segmentul ischemiat, manifestate prin acumularea de bioxid de carbon şi de metaboliţi, extravazare de plasmă şi chiar hematii care, la suprimarea compresiunii, trec brusc în curentul sanguin şi produc „şocul prin garou" cu fenomene generale grave. Pentru a evita aceasta, în cazul în care gaioul a fost menţinut un timp mai îndelungat, va fi ridicat treptat, avînd la dispoziţie toate mijloacele necesare comabaterii tulburărilor care pot să apară.

Tot în cadrul hemostazei provizorii se poate vorbi de hemosta/a chirurgicală preventivă care se aplică în cazul cînd operaţia ce se execută poate fi liemoragică sau în cazul unei intervenţii pe vasele mari. Ea se realizează fie prin aplicarea unui garou sau a unei bande Esmarch la rădăcina membrului, fie prin aplicarea unui fir „de aşteptare" sau unor pense speciale pe trunchiul principal al vasului, la distanţă de locul operaţiei.

Hemostaza definitivă presupune obliterarea permanentă si definit h ă a vasului care sîngerează şi se realizează prin mai multe procedee.

— Ligatura vasului este procedeul cel mai utilizat. După ce s-a pensat vasul cu o pensă hemostatică, perpendicular pe direcţia sa, se ligaturează la vîrful pensei cu un fir resorbabil (catgut) sau neresorbabil (aţă, nylon) practiclrid 3 noduri. Pentru a putea executa corect primul nod, pensa trebuie prezentată, în aşa fel, ca să i se vadă vîrful, iar după efectuarea acestuia se scoate, nrmînd ca celelalte noduri să fie făcute fără pensă. Prin zdrobirea vasului do către pensă, se rup straturile sale interne ceea ce contribuie la eliberare» «le t'ii/ime care duc la formarea unui cheag, firul rămînînd, practic, sprijinit doar pe tunica externă.

— Hemostaza cu pensa pe loc se face doar în cazuri cu totul deosebite. clnd ligatura unui vas care sîngerează, nu poate fi făcută. Acesta este prins lnlr-o pensă care este menţinută pe loc timp de 2—4 zile. începînd cu ziua n li-a M' fiice slăbirea treptată a pensei, în tot acest timp operatorul trebuie hiiprnvc^lioul, continuu peni ni ca pensa să nu se desfacă brusc. Acest sistem de lii'tiiisInxfi hi'limo sfi H'pie/.iule numai o metodă de excepţie.

TumpomiiTU M- fiice In ca/.ul .sîrigerilri unor cnvitRti nnlumle (cnvitaIri iiM/nlrt. iilor) MIH upH'iiloni (plfip hepatice, lojii pronlnli'1, rhlnii'Rii pcl-

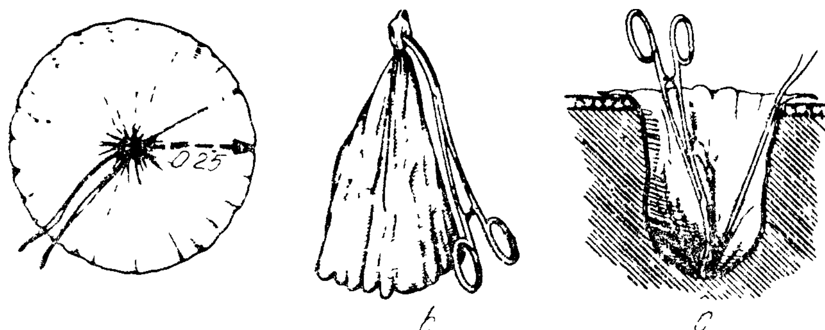


Fig. T) — Sac Miculic/ : *&* = desfăcut ; b = sacul şi pensa cu care se fixca/.îl ;
c = modul de fixare in cavitate.

•vină), în caz de hemoragie în masă, cînd vasele care sîngerează nu pot fi ligaturate. Se folosesc comprese mari, meşe sau sacul Mikulicz care pot fi înmuiate în substanţe hemostatice (apă oxigenată, soluţie de tromhinil) !>! •care se lasă pe loc 2—3 zile. în interiorul sacului Mikulicz, care s-a iul rodim într-o cavitate sîngerîndă, se burează meşe care realizează o compresiune eficientă pentru oprirea hemoragiei. Trebuie avut în vedere ca la scoaleren lor să nu se mobilizeze trombii formaţi.

— Capitonajul constă în apropierea pereţilor unei zone s înger In de profunde, prin puncte de catgut ce se trec de la un perete la altul, bine strînse, fn scopul de a opri sîngerarea.

— Obliterarea vasului prin corpi străini se foloseşte în special, în chirurgia craniană şi constă în introducerea de ceară specială, burete resorbit» bil, catgut sau chiar un mic fragment osos în orificiul osos al arterelor prr» forante sau al vreunui sinus cranian care a fost deschis în timpul lrepnnn|iel.

— Cauterizarea este cunoscută din timpuri vechi. Se poate rcnli/.n ni ajutorul unor agenţi fizici (curent electric), sau chimici (nitrat do nrginl. neld cromic, perclorură de fier 4%). Şi într-un caz şi în altul, mecanismul prin ni n se realizează hemostaza constă în precipitarea albuminelor care cogulruxA va-.nl ce sîngerează. Astăzi se foloseşte mai ales electrocauterizarea calc e&lr •eficace numai pentru hemostaza vaselor mici.

II. Compensarea pierderilor. După realizarea hemostazei trebuie reechilibrat organismul care a pierdut masa circulantă. Pentru a compensa, în buni* conditinni, ambele pierderi (plasmă şi hematii) se fac transfuzii de slugr* integral, în cantitate egală cu cea pierdută prin hemoragie, calculai ă pe lui/n rezultatelor hematologice şi clinice, în lipsa sîngelui se mai poale tran.siu/.n plasmă sau perfuza diferite soluţii macromoleculare (dextran, mncroclext) ^an cristaloide (glucoza, soluţie fiziologică, ser Ringer etc.) dar cu re/.ultntp mai puţin bune ca ale transfuziei de sînge.

In mod normal, în urma transfuzării a 500 — 1 000 ml sînge se reuiveiih' Kft se redreseze tensiunea arterială şi să se menţină stabilă, semn al coinpciiM&rtl voleiniei. în cazul îu care tensiunea începe să scadă din nou, trebuie g indii In posibilitatea coiitiminrii hemoragiei (mai ales în cazul hemoragiilor iiilerne) şi iiiliTvcniia opctaliirie cnpfilu o indicaţie de urgentii.

Aspectele clinice ţi biologice nle transfuziei do blnge vor fi pnv eulule l» <f«|jilolul

TRANSFUZIA DE SINGE

GENERALITAȚI

Transfuzia sanguină este actul medical care constă în introducerea de-
e în sistemul circulator cu ajutorai unei aparaturi speciale.
Terminologia folosită în cadrul acestui capitol trebuie bine înțeleasă şî
precizată de la început. Astfel:

— transfuzia însemnează introducerea sîngelui şi derivaților săi în jet continuu, şi în ritm rapid. Termenul se referea în trecut, mai ales la administrarea sîngelui, cu seringa specială, direct din vena donatorului în vena primitorului ;

— perfuzia se referă la introducerea acestor substanțe sau a soluțiilor coloidale în ritm lent, picătură cu picătură, în practică, între aceşti doi termeni, se fac frecvente confuzii, încît nu apare deosebire ;

— izotransfuzia reprezintă introducerea în organism de sînge de la aceraşi specie, heterotransfuzia de la o specie diferită iar autotransfuzia constă în perl'uzarea propriului sînge (în caz de sarcină extrauterină ruptă cu inund;i|ic peritoneală), după recuperarea şi prepararea acestuia;

— imunotransfuzia constă în a transfuza, la un individ, sînge de la altă persoană care conține anticorpi contra unei anumite afecțiuni. Azi e o metodă miill mai puțin folosită;

- exanguinotransfuzia reprezintă înlocuirea totală a sîngelt|i unui individ prin transfuzarea de sînge izogrup, pînă la înnoirea completă a masei

ISTORIC

Ideea transfuzării singelui este foarte veche şi a preocupat, la început, pe- l'i|u/.ofi si apoi pe biologi. Astfel, în secolele XVI —XVIII, pe lingă socie-inlca regală de filozofie din Anglia funcționa o comisie care avea drcpl obiec-liv slmliul efectelor transfuziei de singe de la un animal la altul. In acea pi'-iiniidă au existat chiar medici care au preconizat transfuzia de sînge la om fănl Insa a o practica.

Odată cu descoperirea rirnilnlici sanguine, în secolul XVII, se practicfi iji primele. Inuisfii/ii di' sintfp, ffirfi cu sti se ştie precis în CHIT |nrtt s-n f îl r u l pentru primii (Iutil. Si< piirc <'ft In Itt'l'liu n ffirut-o Bellimo. In l<nin|a J. Ucu U $1 Kiiinii'î'l inr In Auglľu. l.itwfr, rum pe la mijlocul secolului XVII, Sil{iir rsle Itip1111 l'fi, plinirii! llMMNfiull s nu lacul eu stn^e de la nniiniil (miri, vl|i'l>

la om urmate de accidente grave date de incompatibilitatea sanguină (ne-potrivirea dintre sîngele donatorului şi receptorului). '

A urmat apoi o perioadă lungă de timp în care nu s-a mai înregistrat nici un progres remarcabil în problema transfuziei pînă la descoperirea grupelor sanguine.

ÎH anul 1885 J. Bordet arată că sîngele animalelor de diferite specii aglutinează atunci cînd este amestecat, ceea ce dovedea o reacţie antigen-anlicorp. în 1901, Landsteiner demonstrează acelaşi lucru, cu sînge de la oameni sănătoşi şi în urma acestor reacţii de izoaglutinare stabileşte existenţa, In specia umană, a două aglutinogene principale A şi B şi prezenţa a două aglut ine a şi p. Mai tîrziu, în urma lucrărilor Iui Janski (1907), Moss (1910), Laudsteiner şi Wiener, se stabilesc grupele sanguine şi factorul Rh iar transfuzii) ,sanguină se pune pe o bază ştiinţifică, reuşind să se înlăture accidentele post-Iransfuzionale. Urmează apoi studii amănunţite privind existenţa subgrupelor din cadrul fiecărei grupe sanguine, aspectele genetice ale grupelor sanguini' precum şi determinarea grupelor leucocitare şi trombocitare.

Prima transfuzie la om a fost efectuată de Grile în 1909, la începui prin sutura radialei donatorului la safena receptorului, iar mai tîrziu prin unireii ;icstora prin intermediul unei canule. Greutatea cea mai mare era însă împiedicarea coagulării sîngelui.

Folosirea citratului de sodiu pentru combaterea coagulării sîngelui iti perfecţionarea continuă a metodelor de conservare a lui, au permis înl'iiнţarfti unor centre de trans'.uzii, adevărate ..bănci de sînge" care asigură recoltarea, păstrarea si livrarea sîngelui în condiţii corespunzătoare şi, în plus, prepararu-i c a unor derivate de sînge.

La noi în ţară prima încercare de transfuzie s-a făcut de către Carol Davilla, la sfîrşitul secolului trecut, iar transfuzia de sînge, pe baze ştiinţifice, s-a început în anul 1 1)28. Organizarea primelor centre de recoltare şi Irans-lux.ie la Bucureşti, Cluj şi Iaşi în timpul ultimului război mondial a avut un
11.1 deosebit în răspîndirea şi folosirea acestei metode. Astăzi, pe lîngă rolul «le recoltare şi conservare a sîngelui uman, aceste centre prepară o seric de «Ieri val i ai sîngelui, şi de factori ai coagulării, cu rol deosebit în terapeuticii uniunilor afecţiuni.

GRUPELE SANGUINE

In urma reacţiilor de aglutinare sanguină s-a stabilit că hematiile umane rniijin două anligene sau *aglutinogene* (hemoaglutinogeni) — A şi B — inr urnii uman conţine, Ia rîndul său, două *aglulinine* (hemaglutinine) a— şi (î — , fure pot reacţiona specific cu aglutinogenii respectivi. Pentru acest motiv lEnhemaglulinogenul şi izoaglutinina specifică nu pot exisla In acelaşi mii. niTiisla fiind incompatibilă cu viaţa.

l Icmagliit inogcnii variază de la o specie Ia alta şi chiar îu interiorul HOP-li'ea.şi specii, de la un individ la altul (izohemaglutinogeni sau agliitinogeni do t(iup). IV ba/.a sindici ii acestor heinaglulinogeni din eril rocile, oamenii .S-HII lni|>iii|il In grupe sanguine care s-au clasificai în mai multe sisteme genetici* : A M.O., Hh, M.N.S., KHI-CHIimn. I.ewis, Kidd. I.ullieian. P. \\ri«ht. Duffy pir. l'tcraic din liceul c »l»|«'iur UIT mm multe anligene din combinare» c&i'um M -ull.4 iutii multe tfi'iipn t,. ››

În practică, doar sistemele A.B.O., Rh, P şi Kell-Cellano pot produce rriu'lii deosebite posttransfuzionale, de aceea, cunoaşterea a două sisteme • UIUM transfuzii sanguine este socotită suficientă.

Sistemul A.B.O. cuprinde 4 grupe sanguine în raport de existenţa izo-linii.iglii t inogenilor în hematii şi a izohemaglutininelor specifice acestora fu plasmă sau ser.

Notarea lor s-a făcut cu majuscule (O, A, B, AB) de către Landsteiner şi ni cifre romane (I, II, III, IV) de către Janski. Pentru a evita accidentele grave ce pot avea loc în urma unor confuzii date de această dublă nomenclatură, Ministerul Sănătăţii din ţara noastră, a hotărît ca denumirea grupelor sanguine să se facă cu majuscule urmate de cifre romane în paranteză.

— Grupa O (I) nu conţine nici un izohemaglutinogen pe hematii dar conţine izohemaglutine — a şi p — în plasmă. Este grupa donatorilor universali si primeşte sînge numai de la O (I).

— Grupa A (II) conţine izohemaglutinogenul A pe hematii şi izohema-^Iiilinina (3 în plasmă. Poate da sînge la aceeaşi grupă şi la grupa AB (IV).

— Brupa B (III) are izohemaglutinogenul B pe hematii şi izohemaglutinina a în plasmă şi poate dona grupei B (III) şi grupei AB (IV).

— Grupa AB (IV) are amîndoi izohemaglutinogenii (A şi B pe hematii, tji nu are nici o izoglutinină în plasmă). Este receptor universal, prirmind do la toate grupele şi poate dona numai la grupe AB (IV).

în cadrul grupelor acestui sistem ABO, există o serie de subgrupe numite „tari" sau „slabe", în raport de compoziţia diferită a izohemaglutinogenul iu (An Aj, A^, A;B). Frecvenţa grupelor sanguine, la noi în ţară, este diferita, pi imul loc fiind ocupat de către grupa A (II) = 45%, urmată de O (I) — - 32-35%, B (III) = 14-15% şi AB (IV) = 7%.

IliMiAHl <l<< Iu cadrul «Uli'imilul \HO,

Sistemul Rh a fosl descoperit de Lanclsleiner şi Wicnner în 1940 prin injectarea de sînge de la maimuţa Macaccus Rhesus la cobai şi identificări' în sîngele acestuia de aglutine anti-Rhesus, capabile să aglutineze şi hematiile umane, în acest sistem exista doua grupe : una în care aglutinogenul Hh ost e prezent pe hematii ..Rh pozitiv" care se găseşte în proporţie de 85' la populaţie şi alta în care el lipseşte „Rh negativ", în mod normal, în plasmă, nu există aglutinine anti-Rh dar ele pot sa apăra în cazul izoimunizării prin tran-fu/ii repetate de sînge Rh pozitrs la un receptor Rh negativ sau în cadrul sarcinii la o ieineic Rh negativ al cărui făt este Rh-pozitiv, prin trecerea an-I igenului fătului, prin placentă, în sîngele mamei, în acest caz în urma apn-iiţiei izoagutininelor anti-Rh, în sîngele mamei, se poate produce moartea latului în uter, icter hemolitic al nou-născutului sau anemie gravă a nou-năs-rntuliii.

i n
'ui
iii t

DETERMINAREA GRUPELOR SANGUINE

Determinarea grupelor sanguine se face în scopul stabilirii compatiliill-
I fi ţ ii (potrivirii) între sîngele donatorului şi al receptorului şi se realizează prin metode indirecte, pe lama, cu ajutorul serurilor-test sau a hematiilor-Icsl.

în afara probelor indirecte, pentru determinarea grupelor sanguine, e mai fac o sene de probe directe, între sîngele donatorului şi al receptoiului, l rntru verificarea compatibilităţii sanguine, sau pentru stabilirea ei în cazuri de urgenţe extreme fără, însă, a defini cărei grupe îi aparţine sîngele.

Stabilirea compatibilităţii între donator şi receptor prin metode indirecti' • i directe este obligatorie şi trebuie făcută cu multă atenţie şi responsabilitate l'fiilru a evita apariţia unor accidente posttransfuzionale. Ea se mai face ţi ni cazul transplantărilor de organe şi ţesuturi, avînd un rol important pentru •lelenuinarea histocompatibilităţii, în scopul diminuării reacţiilor de rejecţie.

- Metoda prin seruri-test a fost concepută şi realizată de Beth-Vincenl. tn nul 15)18 şi a fost completată în 1923 de către Tzanck. Ea se bazează pe ideu-licarea izohemaglutinoienului în hematiile receptorului cu ajutorul unor •niri-lest ce conţin aglutinine cunoscute. Este o metodă uşoară, rapidă iji k'urfi cu condiţia ca serurile să-şi păstreze eficacitatea.

Serurile test sînt preparate de Institutul de Hematologie şi o culie *arf* fiole, fiecare conţinînd izohemaglutinie a şi p corespunzătoare celor dmiă upi' sanguine A (II) şi B (III) şi cu durata eficacităţii notata pe cutie. Sîn-•Ic (Ic la receptor se recoltează cu o seringă sterilă, uscată, în cantitate do Ijlva tul, pe o soluţie de citrat de sodiu 4%.

l'e o Iarnă de sticlă se pune, cu pipete deosebite, cîte o picătură din i'ie-iro ser-lost cunoscut. Peste fiecare din aceste picături de ser adăugăm rltc plrftlni'ft de sînge de la receptor, cam de 10 ori mai mare ca volum, pe enrfi iiiiii"tlcci4in circular cu cîle un colţ de la o lamă şlefuită şi aşteptăm 2—3 mi-"li' dupft caro cil ini ro/.ull alele.

Dn oft nu are Inc nici n a^'lulinnro în vreuna din pio&turi !nso:imiift rft stn-ir nu MIT nici un Imunului lixi^rn Si :ipar|ino grupei O (I) ; ducft nKliiliniirnu i>M.itiica iu pU'Aluut Ui' k«i'-U<»t *U* (III) OHt'e arc n^luliiinft a ni nu NO prnduco

i.......................• ' ""

In picătura de ser-test A (II) care are aglutinină p, înseamnă că sîngele conține aglutinogen A şi face parte din grupa A (II); dacă aglutinarea se produce în picătura de ser-test A (II) care are aglutinină [3 şi nu se produce în picătura de ser-test B (III) care are aglutinină a, înseamnă că are aglutinogen B şi atunci aparține grupe B (III), în cazul în care apare aglutinare în ambele picături înseamnă că sîngele conține ambii aglutinogeni şi, în acest caz, sîngele face parte din grupa AB (IV). Beth-Vincent au folosit doar două seruri-test pentru grupele A (II) şi B (III), ca mai sus iar Tzanc a introdus şi al treilea ^er-test pentru grupa O (I).

— Metoda cu hematii spălate (Simonin) se bazează pe identificarea izohemaglutininelor din serul receptorului cu ajutorul hematiilor spălate din grupe"te A (II) şi B (III).

Serul de la receptor se obține prin centrifugarea sîngelui (6—8 picături) recoltat pe 1 —2 picături dintr-o soluție de citrat de sodiu 5%. Hematiile spălate sînt furnizate de Centrul de Hematologie, în condiții asemănătoare serurilor-test.

Pe o lamă, se pun *2* picături din serul cercetat. Peste una din picături se adaug», cu colțul unei lame, hematii spălate din grupa A (II) iar peste cealaltă cu un alt colț de lamă hematii din grupa B (III) şi se amestecă. Citirea rezultatelor se face după 2—3 minute şi pot apărea tot 4 situații ca mai sus.

— aglutinarea se produce în ambele picături deci serul conține ambele izohemaglutinine şi aparține grupei O (I);

— aglutinarea s-a produs la picătura peste care am adăugat hematii din grupa A (II) ; serul receptorului conține izoaglutinina a şi aparține grupei B (III);

— aglutinarea se produce la picătura peste care am adăugat hematii grupa B (III), în acest caz serul conține izohemaglutinina 3 şi aparține grupei A (II);

— nu se produce nici o aglutinare, în asemenea situație rezultă că nu există nici o izohemaglutinina în ser şi acesta aparține grupe AB (IV) ;

— Factorul Rh se determină cu ajutorul serului-test de Rh-negativ, preparat de Centrul de Hematologie, de la femei de grup O (I), izoimunizaf în urma mai multor sarcini sau a transfuziilor repetate. Pe o lamă se pun 3 picături de ser-test. Picătura din stînga o amestecăm cu hematii Rh-pozitive, cea din dreapta cu hematii Rh-negative iar cea din mijloc cu hematii la care urmează să stabilim grupa, în volum de 10 ori mai mic decît picătura de ser. Picăturile de la extreme servesc drept martori, pentru a elimina eventualele erori. Punem lama într-o cutie Petri, pe 2 baghete de sticlă, sub care aşezăm hîrtie umezită în ser fiziologic şi o introducem întermostat la 37°C peni ni 30 mimi t p, după care citim rezultatele. Dacă apare aglutinarea la picăturile din .stînga şi din mijloc atunci sînt Rh-pozitive. Determinarea factorul Rh .se unii poate face şi în tuburi cu hematii spălate, dar metoda este mult mai greoaie.

Probe directe pentru determinarea compatibilității sanguini». Cu tonic masurile luale pcnlru delcrminarca grupelor sanguine pot ti paren micit' act'idrnlc l ransl'ny.ioiuilc', prin incompatibilități, datorită existentei suhffni peltir sanguine' (A„ A„ M, i' rlr.). Aceasta se inlimplii mai ales dup/i Iran*-fnzii iv|>rlal<\ cliul l'pri<|i|,onil tr Iniiini/.cn/.A sau (hui fxNlft ginpc „Ilirl".

[redacted]

Astfel de accidente mai pot apărea şi în urma unor greşeli făcute în (împui determinării grupelor sanguine şi care se datoresc :

— serurilor test: infectate (conţin aglutinine la rece), expirate ca dată (produc aglutinări nespecifice) sau prea proaspete (conţin alexină care produce lioinoliză);

— hematiile test: infectate sau hemolizate ;

— tehnici greşite : uscarea picăturii (poate produce o falsă aglutinare) ian coagularea picăturii de sînge (nu mai produce aglutinare normală).

Pentru evitarea acestor accidente, pe lîngă metodele indirecte de mai sus, folosite pentru identificarea grupelor sanguine şi stabilirea compatibilităţii • i- mai fac o serie de probe directe între sîngele receptorului pe de o parte, •ugele donatorului sau sîngele din flaconul de transfuzat pe de altă parte, 'Uainte de instalarea perfuziei, fie imediat după instalarea ei. Acestea ne iiit să stabilim compatibilitatea directă, fără a defini cărui grup aparţine de.

Proba directă (Janbreau): se recoltează 0,5 ml sînge de la receptor, i soluţie de 4% citrat de sodiu, se centrifughează şi se separă plasma.! >une o picătură de plasmă, astfel obţinută de la receptor, pe o lamă •lecă cu o picătură de sînge de la donator, se lasă 2—3 minute şi se iltatul. Dacă picătura rămîne omogenă şi de culoare roz atunci patibilitate. în cazul în care apar grunji de aglutinare există incompŞ^ll» ! a te între sîngele lor. ľwB'

Proba biologică (Oeleker) se execută la începutul transfuziei şi confUk transfuza cîte 20—25 ml sînge la un interval de 2 — 3 minute în 3 repmle ! supraveghea bolnavul foarte atent, în cazul apariţiei unor semne clinico lifeslate prin greţuri, frisoane, dureri lombare, dispnee etc. oprim trans- .1 deoarece ele denotă existenţa unei incompatibilităţi de grup sanguin, ;i bolnavul a suportat bine această probă se poate continua transfu/.ia. 1in nu are valoare în cazul bolnavilor sub anestezie generală unde rcactiild d' incompatibilitate nu se pot manifesta clinic.

MATERIALUL DE TRANSFUZAT

!!

Se poate transfuza : singe total, derivaţi de sînge sau înlocuitori ai stn- U' lul,

lotal sau integral se poate transfuza proapăt (în timpul recoltftrii in n Imediat după recoltare) sau conservat.

Recoltarea lui se face de la donatori vii sau de la cadavre în confl linfeclS asepsie. Se mai poate recolta şi sîngele placentar. La noi în fi loIoM'tylc numai sîngele de la donatori vii. Aceştia trebuie să îndepUne • i nuille condiţii :

sft nibă vîrsta între 20 şi 60 de ani şi o greutate peste 50 kg ;

— tabloul sanguin să fie normal ;

M« exclud cei cuie uu avut boli transmisibile prin sîuge (lue.s, malnrie, i"1>iii!1(1 epidemicii, SIDA, brucelozft etc.) cei cu boli alergice, luberciilo/ft, •1uni. Inflamaţii dlvn ,!•, ntftri febrile;

In momentul ilmulrll «A fie lu perfectă M urc dr sflnftUtu fi ift nu (iluprt imtsS creţlo rontluuliil, iu grllNlml alo sln^elul),

i ƒ

Se ri?eollea/ft 2f)0 tul odaia şi se poate repeta la 2—3 luni.

l'liiroam'l< in care M- recoltează şi se conservă sîngele sînt speciale, conţin .sulisl;in|c ani (coagulante, sînt încapsulate şi etichetate obligatoriu cu : numele donatorului, dala la care s-a făcui recoltarea, cantitatea conţinută, grupa sanguină in si.sleimil AHO şi factorul Rh. Pentru a evita erorile de grupă sanguină elichclele au culoare diferită sau o dungă colorată. Astfel, albă pentru grupa O (I), albastră pentru A (II), roşie pentru B (III) şi galbenă pentru AB (IV).

In ultimii ani, în unele ţări, sîngele se recoltează în pungi din plastic.

Flacoanele astfel pregătite, sînt păstrate la frigider între 4° şi 8°C şi numai în poziţie verticală. Ele pot fi folosite într-un interval de 20 — 30 de zile fără a pierde din calităţile pe care le au dacă s-a folosit stabilizator glucocitrat. Conservate la o temperatură în afara limitelor de mai sus, produc hemoliza eritrocitelor. De aceea transportul de la Centrul de hematologie pînă la unităţile sanitare se face în lăzi izoterme.

Dintre derivaţii singelui se folosesc : plasma, masa eritrocitară, masa leucocitară si trombocitară, factori antihemofilici şi soluţii de albumine, hemoglobina sau globină. în specialităţile chirurgicale se utilizează mai frecvent plasma, masa eritrocitară şi factorii antihemofilici.

— Plasma reprezintă cel mai important derivat al sîngelui datorită proprietăţilor sale substitutive, hemostatice, antiinfecţioase, de compensare a pierderilor lichidiene şi de stimulare a hematopoezei. Indicaţiile transfuziei de plasmă sînt date de cazurile în care se pierd lichide fără elemente figurate : şocul, ocluzia intestinală, peritonitele, pleureziile, arsurile etc.

Ea se prepară după metode speciale şi se utilizează sub mai multe forme :

— integrală sau nativă, după separarea ei de elementele figurate ;

— defibrinată — este echivalentul serului sanguin ;

— congelată la 18°C ceea ce permite o conservare îndelungată, înainte de întrebuinţare se încălzeşte la 37°C ;

— uscată — are o stabilitate foarte mare putînd fi conservată la temperatura camerei, ferită de căldură şi umezeală timp de 5 — 10 ani. Pentru a fi transfuzată ea se solubilizează în apă bidistilată sau în soluţie de acid citric 10%
"' /oo-

Avantajul transfuziei de plasmă constă în faptul că nu necesită determinarea grupului sanguin ci numai o eventuală probă biologică Oelecker pentru a nu exista sensibilitate.

— Masa eritrocitară se obţine după separarea plasmei şi se conservă în aceleaşi condiţii ca şi sîngele, pentru o perioadă de 10 — 12 zile. Se poalei folosi ca atare (nativă) sau după resuspendare cu o soluţie izotonică. *FMe* indicată în cazul hemoragiilor după intervenţii chirurgicale, în hemoragii repetate, anemii postinfecţioase, în tulburări de absorbţie a fierului şi în toate cazurile în care este nevoie de un aport mare de hematii într-un volum mic.[1] de lichide (cardiopatii, hipertensiune arterială, afecţiuni pulmonare aculM bilaterale etc.).

— Masa leucocitară ca şi masa trombocitară se obţin prin (clinici speciiile, din sîngele integral şi se conservă, de asemenea, prin proceduri speciali[1].

Concentrnlele leucocitare se transfuzează la bolnavi cu leucemii amic, fu insuficiente medulare cu granulopatie severă sau agranulocilo/a, cu ITN pcrlarea regulilor de conipnlihililale sanguinii, deoarece ^ranulocilcle poii'drt imligcn A MO.

— Masa trornbocitarâ este indicată în sindroamele hemoragice prin trombopenii severe, în aplaziile medulare (mai ales după tratament cu ci-tostatice) şi în unele trombocitopenii cronice. Este contraindicata în purpura Irombocitopenică idiopatică deoarece plachetele sînt distruse imediat de ca-Ire anticorpi.

— Factorii antihemofilici se folosesc numai în cazul sîngerârii, într-o Iii-rnofilie diagnosticată precis sau pentru pregătirea hemofilicilor în vederea Intervenţiei. Dintre aceştia, Centrul de hematologie din Bucureşti prcpai-ft plasma antihemofilică ce păstrează globulina antihemofilică A (factorul V I I I), nioconcentratul de globulina antihemofilică (crioproteinâ VIII) şi fibrinogenul Injectabil. Primele două se folosesc în sindroamele hemoragipare prin lipsii fnctorului VIII iar fibrinogenul injectabil îşi găseşte indicaţie în fibrinoli/e ru hipo-sau afibrinogenemie.

Se mai prepară, de asemenea, trombină uscată, bureţi de fibrinâ şi pe-licula de fibrinâ, pentru aplicaţii locale.

Dintre *înlocuitori ai sîngelui* se folosesc o serie de soluţii cristaloide sau «•oloidale care pot înlocui, pentru moment, sîngele sau derivaţii Iui, deoarece nprovizionarea cu sînge nu este totdeauna uşoară. Un bun substituent al sîn-Hi'lui trebuie să îndeplinească anumite condiţiuni:

— să conţină macromolecule care să-i confere o presiune osmotică egal/t ni a plasmei;

— să poată fi sterilizat fără a se degrada ;

— să se menţină stabil în soluţie pentru un timp mai îndelungat şi la o < oncentraţie adecvată ;

— sa nu interfereze cu mecanismele biologice de apărare contra infec-ţiilor ;

— prin metabolizare în organe să nu producă compuşi toxici, reacţii sau reacţii pirogenice.

Soluţiile cristaloide sînt soluţii fiziologice care conţin un amestec de cu o compoziţie foarte apropiată de a plasmei umane. Se folosesc: salină fiziologică 8,5‰, glucoza 4,7%, serul Ringer, serul Hinger-I <>cke etc.

Soluţiile coloidale conţin macromolecule care nu permit trecerea rapidft IM in endoteliul capilar normal. Dintre ele amintim :

-- polivinilpirolidonul (subtozanul) în soluţie de 3—5% şi cu o greutate ....Irculară 30 000-50000 ;

— dextranul, polimer al glucozei, cu o greutate moleculară între 15 000 • yfitl 000. De obicei se foloseşte dextranul cu greutate moleculară de 40 000 (Mhfomucrodex) sau 70 000 (Macrodex). Are neajunsul că dă reacţii alergice ţi poate produce hemodiluţie prin retenţie mare de lichide în sistemul circu-iMlnr (mai ales Dextranul 40);

c : plasmagelul sol. 3%, physiogel 4,2%, mai'i- ", (cu greutate moleculari 30000), hacmacel 3,5%. Nu sîul toxice, .sini, i Ic Itine tolerate ți menţin heiiiodinainicn în condiții normale pentru o unuia iutii lunyA tir lini}).

iul

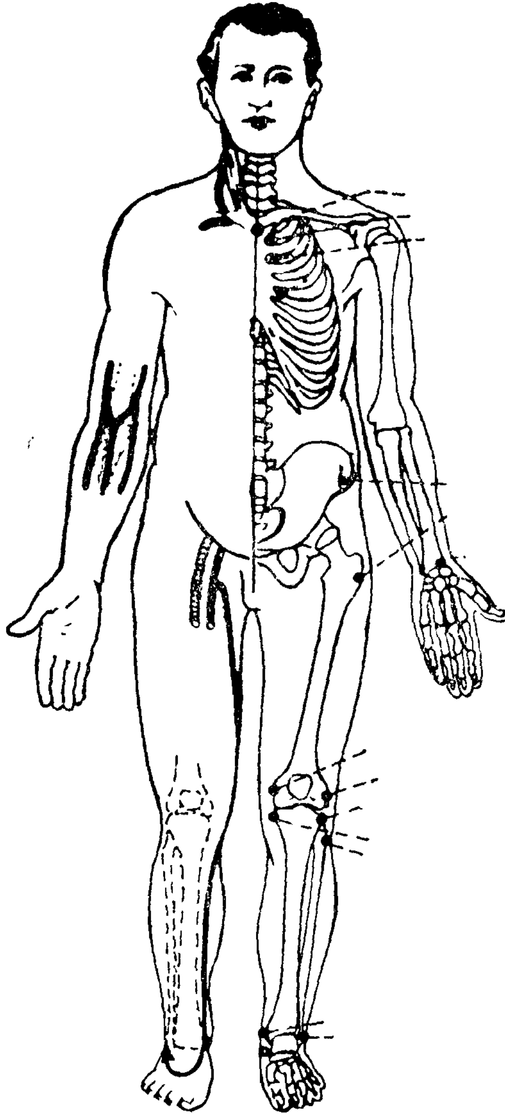
- soldextrinul este o soluție coloidalâ a unui derivat obținut prin hidroli/.a «înlflonuliii care conține clorură de sodiu şi dextroză fiind o solutie hipcrto- fllrtt. Se menține mult timp în circulație şi este contraindicat la diabetici j gelatinele sînt soluții macromoleculare produse prin degradarea co- rnului si obținute prin diverse metode (mai ales prin hiclroli/.a țesuturilor ;nle In colagen). Se folosesc

TEHNICA TRANSFUZIEI

Transfuzia de sînge se face direct, de la donator la receptor, sau indirect, prin transfuzia sîngelui conservat din flacon la receptor.

Căile de administrare a unei transfuzii sînt multiple.

— Calea venoasă : se poate folosi orice venă superficială (venele de la plică cotului, antebraț sau mînă, jugulară, safenă etc.) sau profundă (femurală, subclavie). în cazul în care nici una din acestea nu poate fi puncționată atunci se descoperă chirurgical o venă superficială şi se instalează perfuzia pe ac sau pe un cateter.



— Calea arterială se foloseşte cu totul excepțional, în cursul resuscitării (vezi capitolul de resucitare) şi foloseşte orice arteră accesibilă puncționării rapide (de obicei femurala).

— Calea transososoasă este folosită, de asemenea, excepțional, mai ales în clinica de pediatrie precum şi în cazul arsurilor superficiale întinse, al infecțiilor cutanate care nu permit puncționarea unei vene superficiale sau în cazul unor anemii cu aplazie medulară. Oasele folosite în acest scop trebuie să aibă multă substanță spongioasă caro să permită absorbția sîngelui în circulație şi o tablă externă subțire care sa poată fi puncționată

cu ajutorul unui trocar. în acest scop se poate folosi: sternul (fața și marginile), creasta iliacă, marele trohanter, condilii femurului, platoul tibial, epifizele peroneului, calcaneul, maleola internă. Odată cu puncția osului se poate recolta și lichid medular pentru efectuarea unei mielograme.

— Calea sinusului longitudinal cranian se folosește numai la nou-născut, când nu se poate puncționa jugulara externă sau alte vene. Se practică rar, în ultimi-

fig. si _ Cf1l1...... H.lmlnUliHi.... uiiH Imnuri./.!! 1»™ PNUC|iounrra f'oiilundci HH
• h' nliiH" leribiire. .,.

— Calea intracardiacă este folosită cu totul excepțional, numai în car. de colaps ireversibil. Se introduce sînge în jet, direct în ventriculul stiiitf, în scopul de a stimula bătăile cordului și a asigura irigația miocardului și centrilor nervoși.

Transfuzia directă este cea mai veche metodă și constă în injectarea f>Sn-gelui în mod nemijlocit, de la donator la receptor. Astăzi se folosește în ca/.uri cu totul excepționale.

Avantajul constă în faptul ca sîngele transfuzat este proaspăt, fără a mni li conservat. Față de acest avantaj are însă o serie de neajunsuri:

— se găsește foarte greu un donator în momentul necesității de a trans» l'uza sînge proaspăt;

— sîngele coagulează foarte ușor ;

— transfuzia se face numai pe cale venoasă ;

— nu pot fi respectate toate regulile de asepsie între donator și \tt-n-plor. ,,,

Pentru practicarea ei s-a inventat o aparatura complicată care este greu <1c sterilizat și care nu înlătură pericolul coagulării. S-au folosit seringa JoubO, :i paratul Tzanck iar la noi în țară aparatul lui M. Popescu.

Date fiind accidentele transfuzionale și coagulările frecvente metoda u lost înlocuita cu transfuzia indirectă de sînge proaspăt, (administrat în primele '.! ore de la recoltare) sau conservat.

Transfuzia indirectă constă în introducerea în organism a sîngelui rc-i iilkiL și conservat, cu ajutorul unei aparaturi speciale, în primele 20 — 30 zile, «k la recoltare. După acest interval de timp sîngele pierde din calitățile sule începe să se altereze și nu mai poate fi utilizat.

Pentru efectuarea unei transfuzii indirecte trebuie pregătit fîaconul di' i'njte, trusa și bolnavul.

— Flaconul cu sînge se verifică pentru a vedea daca sîngele a pași rut l'intc calitățile. Un flacon bine conservat are următorul aspect macroscopic :

— un strat gros, roșu-închis, situat la fundul flaconului care repre/inlft aproape jumătate din volumul său și cuprinde hematiile :

— deasupra lui se află un strat subțire (0,5 — 1 cm) de culoare alhirioasfl, fm'înnt din leucocite ;

— stratul superior este reprezentat de plasmă, are culoarea galbcn-dex-i lill ți este limpede.

îu cazul unei recoltări sau conservări necorespunzătoare, sîngele din i''(ion poate avea următoarele aspecte:

— plasma de culoare roșiatică — semne de hemoliză ; ,t

mici cheaguri sub formă de grunji — semn de infecție ;

plasma are aspect lăptos — semn de infecție masivă ; 1

plasma arc aspect gălbui — donatorul a avut icter. '\

înainte de a efectua transfuzia, sîngele este adus în salon și se lasfl sfl rtfc lurni/.enscft lent. O înculzirc bruscă produce hemoliză. în acest timp se. veril'ieft Iti mod obligatoriu grupa sîngelui din flacon și se execută proba compatibili-lrt|ll pe larnft (.leaiilireau).

'Trusa de transfuzia esle formată dinlr-n serie de piese din malri'inl |il MU, gala prrgftl ite, Ntrrlllxnlr la raze giumiia și ainhiilulr la pungi clin n\ îmi ....lllll/eti/rt <|* MI i' u *lngnră ilntft. lYnlni lniii:tl'u/.ia de ning* ți

Inimi «'!»lc pi'pvrt/.nlA cu un fiii m In pirnrălor cu rol de a opri eventualele chea tlnrl cure N-IIII formal în (lacomii cu sînge sau plasma. Reglarea cantității de «fuge rare se transfii/.cază se face cu ajutorul unei pense Mohr.

Holiia\ ui se pregăteşte mai întîi din punct de vedere psihic. Este bine eu lrnnsl'u/ia sa se execute înainte ca bolnavul să Ci mincat, exceptînd cazurile de urgenta', înainte de a efectua transfuzia, se face asepsia regiunii în care se l ranslu/ca/.ct sîngele prin spălare cu apă şi săpun şi dezinfectarea cu tinctură de iod sau alcool iodat.. Se aşează apoi antebraţul în poziţie comodă, pe pat sau fu jgheabul suportului respectiv.

Pentru executarea unei transfuzii, dopul flaconului se curăţă de parafină, se dezinfectează şi se perforează cu trocarul, în aşa fel ca toate orificiile aces-lu i a să fie înăuntrul flaconului, apoi se introduce tubul pentru aer. După fixarea flaconului pe suport se slăbeşte pensa Mohr şi se lasă sîngele să umple tot, sistemul de perfuzie pînă la evacuarea completă a aerului, după care se strînge din nou pensa pe tub. Se puncţionează vena şi se racordează tubul la acul de puncţie slăbind apoi pensa si fixînd ritmul de transfuzare. în cele mai 'inulle cazuri, introducerea sîngelui sub formă de perfuzie, în ritm de 30 — 40 picături/minut, în situaţii de urgenţă, sîngele se poate transfuza în jet continuu sau sub presiune făcută în flacon, cu o pară de cauciuc adaptată la tubul de aer.

Incidentele transfuziei de sînge ţin de o serie de factori de la nivelul sistemului de perfuzat, cauza întreruperii scurgerii de sînge fiind situată la orice nivel. Astfel :

— aerul nu pătrunde în flacon ; — se controlează dacă tubul nu e cudat sau se schimbă dacă este cazul;

— coagulii din flacon au astupat găurile trocarului sau filtrului, în acest caz se schimbă tubul de perfuzie ;

— acul din venă nu este permeabil sau nu este în lumen — se schimbă acul sau se puncţionează vena în alt loc ;

— bizoni acului se sprijină pe peretele venos — se schimbă poziţia acului.

Accidentele transfuziei pot fi date de erori în determinarea grupelor sanguine, de calitatea sîngelui transfuzat sau de greşeli de tehnică.

a) Accidentele prin erori în determinarea grupelor sanguine (incompatibilitate de grup sanguin) sînt grave şi se datoresc hemolizei mari care se produce în organismul receptorului. Ele se manifestă clinic prin apariţia şocului posttransfuzional care apare numai la bolnavul sub narcoză. Mortalita-t e a ajunge pînă la 50%.

începe prin dureri lombare, senzaţie de constricţie toracică şi sete inlensA* După puţin timp, tensiunea arterială scade, pulsul se accelerează şi devine liliform, apare cianoza şi tahipneea iar temperatura corpului poate ajunge pînă la 42°C. Urina devine sanguinolentă datorită eliminării de hemoglobinft. în urma hemolizei şi treptat se instalează anuria.

Măsurile pentru combaterea acestei situaţii trebuie aplicate de urgcn|A, Klo au drept scop principal restabilirea tensiunii arteriale şi constau din ;

-• întreruperea iiucdialfi a transfuziei;

- sînpTiirell <(e UIMt ,'100 ml urmată de o perlu/ic cu sînge i/ognip ţi Noliiiji liipcrlmii' de

— combaterea agitației bolnavului şl a durerilor prin injecții subculnate cu morfină sau derivate;

— infiltrație lombară cu novocaină 1% pentru combaterea spasmului vascular renal sau prin injectare de novocaină intravenos, în perfuzie ;

— administrarea de antihistaminice pentru combaterea fenomenelor anafilactice;

— exanguinotransfuzia şi epurația extrarenală în caz de instalare a au u rici.

Incomatibilitatea prin factor Rh se produce în caz de transfuzii repet nit' de sînge Rh-pozitiv la un receptor Rh-negativ, în urma formării aglutinine» lor anti-Rh. Accidentele apar între 2 şi 6 ore de la terminarea transfuziei, hi.) :;scamănă cu cele. descrise mai sus, sînt mai puțin accentuate şi se combnt prin aceleaşi măsuri.

b) Accidentele datorită calității sîngelui transfuzat sînt destul de serioase'! vi ele se pot datora :

— hemolizei sîngelui în urma unei conservări necorespunzătoare sau Inrălzirii bruşte a flaconului înainte de a fi perfuzat;

— infecției sîngelui în momentul recoltării, datorită unei manevrări nccorespunzătoare. Fenomenele clinice sînt cauzate de hemoliza produsă dn germenii de infecție (stafilococ, streptcoc etc.) se instalează la 20—30 minute do l.i perfuzie şi constau în frison foarte violent însoțit de o puternică rcacllnfobrilă, urmate de alterarea rapidă a stării generale, cu semne de inloxicnție gravă care duce adesea la moarte ;

— impurităților conținute în flacon, produse de soluția stabili/atonre, do conținutul exagerat în grăsimi în cazul în care recoltarea s-a făcut lu scurt l i m p de la ingestia de alimente sau de truse refolosite şi incomplet curătite. ' o manifestă prin senzație de frig, tahicardie, frison şi febra care pot du ni ciii'va ore ;

— antigenclor din sîngele donatorului la care receptorul este sensibili/ut 'medicamente, proteine etc.). Este tipul reacției anafilactice ale oarei l'eiio' iciic se instalează la 20—30 minute de la perfuzie, se manifestă prin l'riMiii •fidee, edem al pleoapelor, limbii şi feței, erupție urticariană pruri^inouli febră.

Tratamentul acestor accidente impune :

— întreruperea perfuziei imediat ce au apărut primele semne ;

— desensibilizarea organismului prin injectare de substanțe aiilil mlfl-Milidoe ;

combaterea agitației, durerilor şi hidratare, ca mai sus.

c) Accidentele produse prin defecte de tehnică a transfuziei se daloiCHC i<'fecliunilor în sistemul de perfuzie sau în manevrele greşite la in.slaliii'nu i •• iluziei. Pot apărea :

•- embolii prin microcheaguri, în cazul în care se. folosesc truse Inrtt •I I ni mm oind iioesla nu este eficient. Cel mai adesea, emboliile se prrdiin ' nivelul piilmonilor ,si se matiil'oslă clinic prin dispnee, seii;-.a|ie do compro-HUO toracică, liciuopli/.ic, tahicardie, febră ;

— embolia gn/.oasA se produce i'înd norul ifimiis In MNlrinul do pertu-e, IriM'o In slhlciuul v UNCII l n r sau clnd pătrundo aer In Mlhloiuiil do pert'iulo.

' ttiHitlfmdă prin ucrleiitl fenomene en ti eiuliolia prin nilcnicliolliflinl ;

— fenomene de supraîncărcare a cordului, la bolnavi cardiaci, la care no traiisl'u/iM/ă sînge în ritm rapid. Se manifestă prin dispnee, cianoză sad chinr edem pulmonar acul. în asemenea situații nu trebuie depăşită cantitateu de 300--500 ml sînge odată sau 1 000 ml lichide pe x.i docît numai în cazuri deosebite. Totdeauna se folosesc tonicardiacele.

ACȚIUNEA SINGELUI TRANSFUZAT

Transfuzia de sînge are o acțiune complexă asupra organismului receptorului.

— înlocuirea cantității pierdute, contribuie la refacerea masei sanguine circulante, la redresarea hemodinamicii la parametri normali şi la asigurarea unei cantități suficiente de oxigen la celule şi țesuturi.

— Acțiune hemostatică prin aport de elemente necesare procesului de coagulare şi de factori antihemofilici în caz de hemofilie.

— Acțiune hematopoetică manifestată mai ales la anemici prin eliberarea de hemoglobina de către hematiile transfuzate care se foloseşte de către organism în cadrul hematopoezei.

— Acțiune antiinfecțioasă prin stimularea sistemului reticulohistiocitar care creşte producția de anticorpi în organism.

— Acțiune antitoxică, în caz de intoxicații cu oxid de carbon, barbiturice, ciuperci etc. Hematiile introduse suplinesc funcția celor blocate de toxic mult mai eficient dacă se asociază şi oxigenoterapie. De asemenea, în cazul exsanguinotransfuziei, înlocuieşte hematiile alterate sau produsii toxici cu sînge proaspăt, depurînd astfel organismul.

l INDICAȚII ŞI CONTRAINDICAȚII

Ținînd seama de acțiunile de mai sus, transfuzia de sînge are o serie indicații :

— hemoragia sub toate formele sub care apare, constituie o indicație majoră. Se transfuzează, în principiu, o cantitate de sînge egală cu cea pierdută, ținînd seama de puls, tensiune arterială, hematocrit şi hemoglobina ;

— şocul de toate categoriile. Transfuzia vine să corecteze tulburările produse de pierderea de sînge, plasmă sau colaps ;

— infecții diferite. Sîngele aduce proteine, hormoni şi vitamine care ajută la combaterea fenomenelor toxice, la formarea anticoprilor etc. ;

— boli cronice ale sîngelui, prin acțiunea stimulatoare a hematopoezei ți prin factorii de coagulare pe care-i aduce.

Coutraindicatiilc sînt foarte limitate şi ele vizează o serie de boli ca :

— miocarditele şi insuficiența cardiacă gravă cu tendință la edem pulmonir acut;

— boli renale liiporl(Misive ;

— iiiMifirientn lirptilirfi gravă ;

-p bolnuvi KIIIV. l» HK'Miir, irecuperabili;

u U refii|iloiuliii j

ii<rrln nlft şl In flenernl irmnnntlMnHp eranlocerc'brnU'.

RESUSCITAREA CARDIO-RESPIRATORIE

Resuscitarea cuprinde totalitatea măsurilor care trebuie aplicate de urgenţă pentru restabilirea sau înlocuirea temporară a funcţiilor vitale alp organismului — respiraţia şi circulaţia. Aceste funcţii esenţiale ale vieţii pot fi foarte mult diminuate încît să nu mai poată face faţă cerinţelor organi.smului în asigurarea necesarului cu oxigen sau pot fi întrerupte total, amîndouft s;iu numai una din ele.

întreruperea uneia dintre aceste funcţii atrage, la puţin timp, şi I ul re-ni perea celeilalte ceea ce ne demonstrează interdependenţa dintre respiraţiei şi circulaţie şi ne obligă ca resuscitarea să se adreseze ambelor funcţii. Deci, scopul principal al resuscitării este de a menţine respiraţia şi circulaţia In parametri cît mai apropiaţi de normal deoarece deficienţa uneia dintre ele produce tulburări în transportul de oxigen şi bioxid de carbon cu efecte rn« pide şi grave asupra întregului organism. Astfel, lipsa de oxigen artioncnKit, foarte rapid, asupra sistemului nervos central ducînd la încetarea funcţiilor scoarţei cerebrale, apoi la oprirea respiraţiei ceea ce atrage după ea oprimi cordului şi instalarea morţii clinice (aparente).

Ţesuturile şi organele au o sensibilitate diferită la lipsa faţă de oxigen în raport de gradul lor de diferenţiere. Din acest punct de vedere, cele inul sensibile sînt celulele neuronale din scoarţa cerebrală şi aceasta explică do ce o lipsă acută şi totală de oxigen produce pierderea imediată a cunoştiii|ci, fiind suficiente doar 3—4 minute pentru ca leziunile cerebrale produse sil do-vinii ireversibile. Orice încercare de restabilire a funcţiilor cerebrale, diiplt l i - 7 minute de anoxie, este sortită eşecului chiar dacă alte funcţii — ros pi* i atin, circulaţia, excreţia — s-au reluat la parametri normali. Bolnavul trtt-ic-jlc dar rămîne decerebrat şi moartea definitivă se va produce Ia scurt In-terval. Acest fapt ne demonstrează urgenţa ajutorului ce trebuie acordat cure de multe ori este simplu şi poate fi realizat de orice cadru sanitar. Tre-Imie reţinut faptul că omul poate rezista 30 zile fără alimente, 3 zile f.lrft lichide şi doar 3 minute fără oxigen.

în anumite situaţii, în care metabolismul este mult diminuat, funcţiile i iirdiorespiratorii pot persista parţial. Aşa se întîmplă în caz de moarto apn-H'iilft la cei îngropaţi în zăpadă, în caz de intoxicaţii narcotice asociate cu hi-lnitermic simultană sau în caz de aplicare a unor metode de hibernare. In loute aceste situaţii cerinţa de oxigen a organismului este foarte mult diml-mmlfi, timpul de aplicare a măsurilor de resuscitare este mai lung iar funcţiile niidiorespiratorii trebuie „asistate" pentru a nu înceta definii iv.

Aplicarea practică a metodelor de resuscitare trebuie să poală fi fiiculft fit orice situaţie, cu cele mai simple mijloace pe care le avem la îndcinlnd, I|P of! mai multe persoane. In intervalul de timp cel mai scurt (pfnă la 3 inimile) ti nR M> adrc.se/c dcopoluvă n111. respiraţiei cît şi circulatiei. Descrierea lor M«-jmnilrt se fncc mimul In «cop didactic pentru a uşura Intelc^eren noţiunilor I • <-h! lule.

llesiiM'ilarea respiratorie are drept scop restabilirea schimburilor gazoase In nivelul alveolelor pulmonare prin completarea sau înlocuirea mişcărilor respiratorii cu ajutorul respiraţiei artificiale. Aceasta se poate realiza prin metode directe care insuflă aer direct în pulmon sau prin metode indirecte care acţionează asupra cuştii toracice şi mobilizează conţinutul gazos al plămînilor.

(jin/.i'lc tulburărilor respiratorii sînt multiple si, ele se găsesc la orice nivel al drumului pe care oxigenul şi bioxidul de carbon îl au de parcurs intre aerul atmosferic şi celulele organismului. Cunoaşterea lor va permite luarea celor mai adecvate măsuri pentru o corectare eficientă a tulburărilor care apar.

— Cauzele externe produc tulburări respiratorii datorită lipsei oxigenului din aerul inspirat. Aceasta se întîmplă la mari înălţimi, în cazul depresurizării avioanelor la mari altitudini, a accidentelor de submersie, accidentelor anestezice etc.

— Tulburările de ventilaţie pot fi de origine periferică sau centrală, ('.ele periferice se datoresc obstrucţiei parţiale sau totale a căilor aeriene precum şi diminuării amplitudinii sau ritmului mişcărilor respiratorii prin leziuni toracice sau pulmonare. Cele de origine centrală sînt rezultatul paraliziei centrilor respiratori în urma traumatismelor cranio-cerebrale, a insolaţiei sau intoxicaţiei cu diverse medicamente (barbiturice, opiacee) sau alcool.

— Tulburarea schimburilor alveolare se datoreşte unor revărsate la nivelul alveolelor aşa cum se întîmplâ în cazurile de edem pulmonar acut sau de înec.

— Tulburările în sistemul de transport al oxigenului apar în caz de hemoragii mari, colaps sau de blocare a hemoglobinei cu oxid de carbon.

— Tulburările schimburilor de oxigen şi bioxid de carbon la nivelul celulelor, le întîlnim în caz de intoxicaţii cu diverse substanţe (acid cianhidric).

Indiferent de cauza care a produs insuficienţa respiratorie, măsurile de asistare sau înlocuire a respiraţiei trebuie să fie aplicate în cel mai scurt timp.

Metodele folosite trebuie să fie simple, uşor de realizat, cît mai apropiate <1(! condiţiile normale şi să poată fi prelungite atît cît este necesar. Ele pol să acţioneze în două moduri: sau .«â insufle aer în pulmon la nivelul căilor aeriene sau să mobilizeze conţinutul gazos al plămînilor acţionând, indirect, asupra cuştii toracice.

Dezobstruarea şi menţinerea permeabilităţii căilor respiratorii constituit! condiţia de bază pentru asigurarea eficienţei acestor metode, indiferent de procedeul care se aplică şi de timpul cît el acţionează. Aceasta se obţine prin mai multe metode : imprimarea anumitor poziţii capului (întors lateral), şi corpului (decubit ventral cu bazinul mai ridicat), aspiraţia secreţiilor faringo • l raheo-bronşice, intubaţia traheaiă, traheostomia şi utilizarea de mijloace medicamentoase.

— Capul întors lateral asigură drenajul secreţiilor din cavitatea bucal i şi naso-faringiană şi nu permite căderea mandibulei şi a limbii care poate :i lupa orificiul glotic. în asemenea situaţii manidubula se susţine în poziţie >!• projLtnatism prin împingerea gonionului înainte (fig. 82).

Decubilul venlral, pe lîaga avantajele de mai sus, îl arc şi pe Jiccl u do n usura evacuarea conţinutului inhalat în ca/, de iniicc sau în ca/.ul continui ului Kii.slric, In timpul unei vKrsftluri.

l-iij. 82 — Mentinerea mandibulei prin împingerea gonionului înainte.



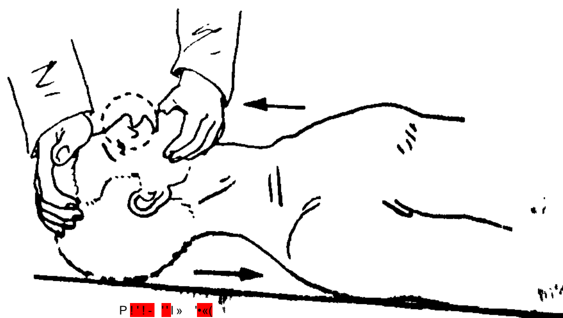
— Daca bolnavul nu elimină secrețiile în aceste poziții, ele se pol cnriitl cu degetul înfăşurat într-o batistă sau se pot aspira cu ajutorul unei soiulo de cauciuc, pe cale naso-faringiană sau orofaringiană. în caz de inhalare R conținutului gastric, aspirația trebuie făcută pînă la nivelul bronhiilor.

— Cînd starea de inconştiență se prelungeşte şi manevrele de respiratia .•trtificială trebuie aplicate un timp mai îndelungat, se recurge la int.til>n|ln oro-traheala sau naso-traheala a bolnavului cu ajutorul sondelor tip Kuiii-hard-Guedel.

— în situații de maximă urgență, cînd nu se poate aplica nici unn din manevrele de mai sus, se practică traheostomia de urgență. Indicațiile şi tehnica traheostomiei sînt descrise în capitolul respectiv de mica chirurgie.

— Dezobstrucția medicamentoasă a căilor respiratorii este indiculft in razul unor afecțiuni medicale (astm bror.şic, edem pulmonar acul, s|nisiii glotic alergic) şi are la bază utilizarea bronho-dilatatoarelor (adrenalină, Ini-l'ilină şi derivați, aleudrine), antihistaminicelor (romergan, feniramin) si cor-licoizilor în injecții sau sub formă de aerosoli precum şi a expectorau! doi administrate parenteral sau per os.

în raport de mijloacele utilizate, metodele pentru realizarea resuscit Arii respiratorii sînt de 3 feluri: respirația artificială, respirația asistată si ren pirat ia controlată. Ultimele dona metode cer o aparatură specifică şi ele nu M' pot executa decît în spații amenajate special.



»,t •- l'orlțln înlhilliir pritlru Miiffl ıн îmi



Fi/j. f<?'< — Poziția mîm'lor pentru respirația gură-la-gură.

I. Respirația artificială are drept scop suplinirea mișcărilor respiratorii \ *ie* toată durata opririi respirației, care, de obicei, este de scurtă durată. Ea se realizează prin manevre cu acțiune directă, prin manevre manuale (externe) şi cu mijloace instrumentale.

Manevrele cu acțiune directă presupun insuflarea aerului direct în căile respiratorii fie de către reanimator fie cu ajutorul unor aparate. Cele mai simple sînt reprezentate de respirația „gură la gură" sau „gură la nas" (fig. 83, <S4).

— Respirația ,.gură la gură" este apreciata ca fiind metoda cea mai bună şi cel mai simplu de realizat. Bolnavul este în decubit dorsal, cu capul în extensie şi gura deschisă iar reanimatorul stă alături, în genunchi cu o mînă sub capul bolnavului pentru a-i imprima şi menține hiperextensia iar cu cealaltă mînă pe fruntea lui (fig. 85). Gura pacientului poate fi acoperită cu o batistă sau cu o compresă de tifon, în primul timp, după ce reanimatorul face o inspirație profundă, aplică gura sa pe gura deschisă a bolnavului, insuflîndu-i acestuia, cu putere, aerul pe care-1 expiră, în timp ce executa această manevră, cu degetele de la mînă stingă pensează nasul bolnavului, în timpul doi, depărtează capul de gura bolnavului pentru ca acesta sa poată expira, după care manevra se repetă în ritm de 12 — 14 insuflații/minut. S-a observat că după 8 — 10 insuflări, amestecul gazos pe care-1 insuflă reanimatorul face să reia funcția centrului respirator al bolnavului. Condiția pentru ca o astfel de manevră sa fie eficientă este ca reanimatorul să aibă o capacitate vitala normală. Peni ni a împiedica limbii să radii pest.« cpiglolă si sfl aM.ii|>c orii'iriul K'"'1'- HO pune in (tuia boliiuvuiții u **plpft (iiicdol (fig.** «II).



l'ig. ,s.i - Hwplratlu ,.miră-ht gura» _ timpul lim|ilmt«r,

I'lg. Se — Pipe Guedel.



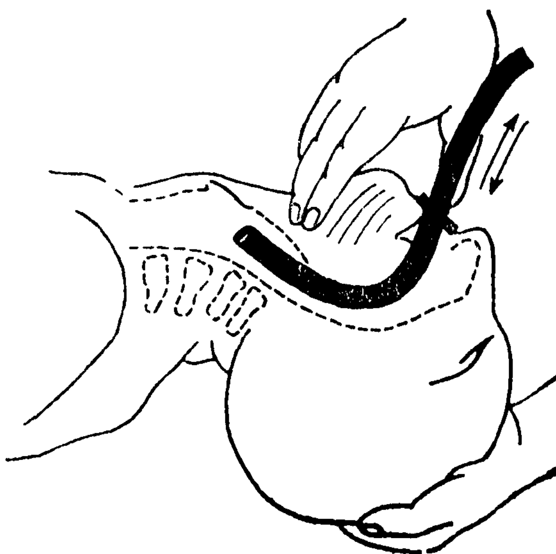
Aceasta se introduce între arcadele dentare, cu concavitatea în sus si M* împinge, pe deasupra limbii, pînă la vălul palatin, după care se execuți i n mişcare de rotație, de 180°, astfel ca baza limbii să se sprijine pe curbura pipei. Hi-spirația se poate face, în acest caz, insuflînd aer direct pe pipă.

Mai există sistemul Elam <!•«. 87) alcătuit din două pipe liiit'del sudate cap la cap cu miluirile în sens opus. Prima |ilpil fixează baza limbii iar pe •i doua se insuflă aer de către iiiimator.

- Respirația „gură la V (.c face prin manevre si-iliirc, cu deosebirea că, în mt caz, insuflarea se face în 'iln nazale ale pacientului, iar i H acestuia este închisă «. MH).

IViilni menținerea unei tfi-l de respirații timp mai 'Irlmigiit s-a recurs lu o scrie upiirato simple, tn ucottt

• iun i
••ni cRrora un pot
ti l de. MII, Iu



w folosesc liurdnfc HIIII

ir-nf»|tlr«il» «rtiriolUlâ t» Ajutorul •UUmulul
l. Imn.

cu



Fig *8S* — a) Respirația „gură-la-nas" — timpul inspirator ; *b)* Respirația „gură-la-nas" timpul expirator.

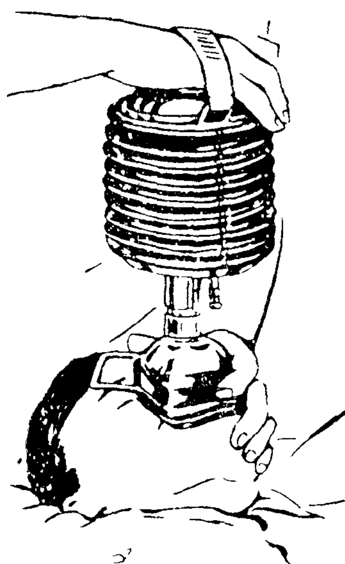
traheobronsic al pacientului. Pentru a avea o bună eficiență şi a împiedica-i căderea bazei limbii peste epiglotă, inițial, se introduce o pipă Guedel în gura bolnavului. Apoi, aplicarea măştii de la aparatele de anestezie peste gura şi n;i-sul bolnavului, mască la care s-a racordat un burduf (fig. 89) sau un balon autogonflabil (fig. 90) oferă o condiție mai bună, pentru respirație artificială direct n, pe o perioadă mai îndelungată de timp. Primele trei degete de la mîna stini>?i asigură etanşeizarea sistemului prin comprimarea măştii pe fața bolnavului iar degetele 4 şi 5 proiectează mandibula înainte pentru a nu permite cade rea limbii şi astuparea orificiului glotic. Masca se mai poate fixa cu ajutorul unui căpăstru special. Din timp în timp, bolnavul trebuie aspirat de secretii.

Metodele manuale (externe) pentru realizarea respirației artificiale sînl cunoscute din timpuri vechi şi ele constau din imprimarea unor mişcări cu tiei toracice, în aşa fel, încît să permită intrarea şi ieşirea aerului în arborch respirator. Ele sînt indicate numai în cazul cînd, din anumite motive nu M- poate aplica una din metodele descrise mai sus. Exemplu : bolnav în conirt, cu vărsaturi, condiții igienice bucale precare etc.

Eficiența lor este mult mai redusă, fiind în funcție de starea imisculahiili toracice (relaxare în caz de poliomielită), de starea peretelui toracic în urmii traumatismului suferit (nu se pot aplica în caz de fracturi costale sau de Iii' moragii masive) şi de faptul că, în toate cazurile, expirația esli> timpul aci h iar inspiralia se face pasiv. De asemenea, ele obosesc pe reanimalor, oblicind ca acesta să fie schimbat la scurt interval de timp. în plus, aplicarea lor pentru nu timp mai îndelungat poate produce leziuni ale cutiei toracice sau orgaiiolni mlcrne. Hilmiil in care Ircbuir clcctuate este lot de 12 l l/minut.

l'ozifiii l'uliiuvuliti poate Ci tn dcrnbil dorsal sau veni nil tu nipoi'l (Ir Irlul accidculului lui ri'npli'it|la se poale hicc de imn NIIII doiifl pn'sonilc.

u) Drciilihil ilmunl <mli> mai <l .uni nioi peni ni faptul cA pertu II c cit «U'reu mniiilliliiilrl ți n llinhll fi MM iift dn-inmil fci««.i«iui.....n........» '
*••

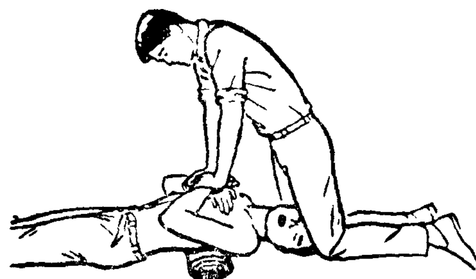




t'',/ <0 — a. Respirație artificială cu aju-
i burdufului cu aer racordat la masca
iCHdvIc ; h Respirație artificială cu
. nil bulonului autofionflabil racordai
1 unt <l>' unpstc/ic ; c Respirație arti
ficiiilii cu burduf.



• (ne rccoiiiandri introducerea unei pipe orofaringienr). Bolnavul trrhnic "hft umerii mai ndinili pun ini roduccroa unui pled nilal, o pornit fi sau n tuift, tu acest t'i'I (inmiIml și inciiiiui'ren rapului in liipci'cxU'nsic.
i.cli' **inui** riH'oiiiiuiiliili' procedee sli\(,; Silvcsler Mroscli, ('miilor,, **Mo**



—în procedeul Silvester-Brosch (fig. 90) reanimatorul stă la capul bolnavului, într-un genunchi şi cu celălalt picior sprijinit pe talpă. Inspirația se obține prin tragerea brațelor în sus şi lateral, pînă la planul de sprijin iar expirația se realizează prin comprimarea peretelui toracic anterior, la nivelul bazei sale, prin intermediul brațelor proprii.

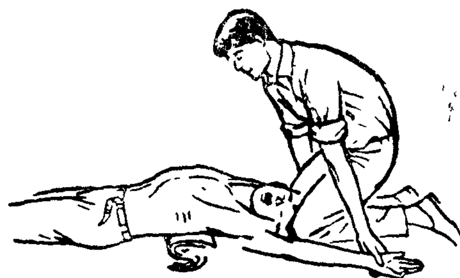


Fig. 90 — Kespirație artificială prin metoda Silvester-Brosch.

— Procedeul Guilloz are la bază producerea mişcărilor respiratorii prin acțiunea diafragmului (fig. 91).

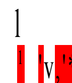
Reanimatorul stă în genunchi, călare peste coapsele bolnavului. Cu ambele mîini, apasă abdomenul inlerior, în felul acesta realizînd expirația prin boltirea diafragmului de către viscerele abdominale caro sînt împinse cranial. Este timpul activ al acestei manevre. Inspirația se face prin revenirea diafragmului după ridicarea mîinilor de pe abdomen. Dezavantajul metodei constă în posibilitatea de traumatizare a viscerelor abdominale si este contraindicată în caz de hemoragii interne. Pentru a obține o eficiență mai mare se poate asocia la manevra precedentă.

— Procedeul Howard-Thomson este o combinație între primele doua şi se execută de două persoane : una stă ca în cazul manevrei Silvester iar cealaltă ca în manevra Guilloz. în timp ce primul reanimator începe să ridice brațele pacientului cel de al doilea execută o compresie scurtă la baza toracelui, sub mameloane, realizîndu-se o expirație activă, în momentul în care brațele încep să cadă în jos, compresia toracelui încetează iar inspirația se



/•/,/, f t k
H
ci
ip
lr
u|
l«
ur
tir
irl
n
M
—
pr
o
c
e
d
e
u
(i
ni
il
or
•
ti
m
p
ul
'
rx
pl
m
tn
r,





p-ı,, 5j *b* _ Respirație artificială procedeu Guilloz — timp inspliator.

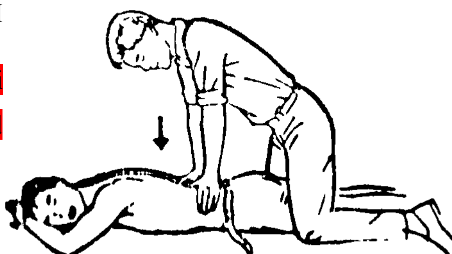
produce atît prin tracțiunea exercitată de brațe cît şi prin revenirea diunu Irelor cutiei toracice la poziția inițială. Expirația se realizează ca în *\nnre** deul Silvester.

b) Decubitul ventral este indicat la bolnava care au secreții abundente în caz de înnec. El are avantajul că nu permite căderea mandibulei şi limbii şi asigură drenajul secrețiilor oro-faringiene, al lichidelor aspirat*' înaibori'le iraheo-bronşic sau a conținutului gastric în timpul manevrelor de compmtlp loracică. Bolnavul are capul întors lateral şi sprijinit pe antebrațe, c mi cu pormite şi o oarecare extensie a capului. Respirația artificială în decubit VCil-11 al se face numai la bolnavii cu activitate cardiacă prezentă.

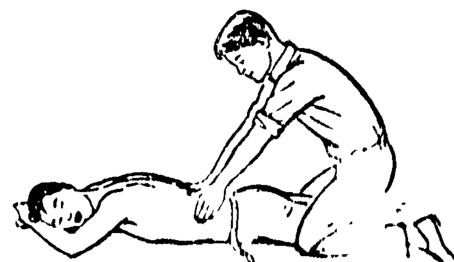
Procedeele cele mai cunoscute sînt: Schaeîer, Nielsen-Schacfcr şi Emir

_ Procedeul Schaefer (1903) este recomandat la înecați. Bolnavul Mfl pe un plan dur cu bazinul ceva mai ridicat ca toracele. Rcanimaloni l n»U' .isoxat în genunchi, călare peste coapsele pacientului şi execută cu t oul n pil ii'rea apăsarea toracelui la bază. în acest fel se obține expirația şi rcfulim-n unei cantități din lichidele conținute în căile respiratorii. Inspirația se olițlin prin ridicarea bruscă a mîinilor reanimatorului (fig. 92). Eficiența o.slr di-n I n i de slabă şi se utilizează mai ales pentru golirea arborelui respirului' dt>! lichide şi secreții.

K'lg. a a «rl UMtil ft p i i n proccí lcül Schnd fwr Hui timpu l ii



Hinpul lnn|)lrut<ir.



expirator.

/•'/\/• 1 1 "spira (.i e artific ala pria procedeul Nielsen. Su: inspiratie; Jos: expirație.

— Procedeul Nielsen se execută de un singur reanimator aşezat Ia capul bolnavului. Inspirația se face prin ridicarea brațelor de pe planul pe care este aşezat iar expirația prin revenire la poziția inițială (fig. 93).

— Procedeul Nielsen-Schaefer (1935) necesită doi reanimatori : unul aşezat călare, execută expirația prin comprimarea bazei toracelui iar celălalt, aşezat în genunchi la capul bolnavului, real zează inspirația prin ridicarea toracelui de pe planul de sprijin tracționînd de brațe (fig. 94).

— Procedeul Emerson (1948) se face de un singur reanimator aşezat călare peste coapsele bolnavului, sprijinit într-un genunchi şi pe talpa celui-Iiill picior. Cu brațele ridică bazinul de pe planul de sprijin şi realizează expirația prin boltirea diafragmului de către masa viscerelor abdominale împinse cranial. Inspirația se face pasiv, prin aşezarea bolnavului pe planul de sprijin şi ridicarea uşoară a brațelor. Are o eficiență scăzută.

Metode instrumentale pentru realizarea respirației artificiale se folosesc ?n cazul în care este nevoie ca aceasta să fie prelungită mai mult timp. Ele mprind o serie de aparate descrise deja în cazul metodelor cu acțiune directă (burduful manual, balonul autogonflabil) şi procedeul patului basculant.

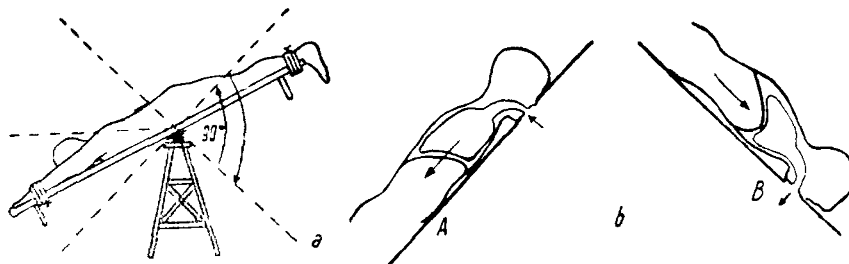
— Patul basculant al lui Eve, cunoscut şi sub numele de metoda marină rcască, are la bază realizarea mişcărilor respiratorii prin deplasarea ritmică n viscerelor producînd boltirea şi revenirea acestuia şi realizînd, în acest IVI, expirația şi inspirația. Mecanismul constă dintr-o scîndură lată ce se ponle rota în jurul unui ax pînă la 90°C. Bolnavul este aşezat pe această «(•îndură în dectibit ventral, bine fixat de ea prin centuri si cu articulațiile roxo-femurale la nivelul axului de rotație. Se basculează scîndură în aşa fel cu bolnavul să ajungă cu capul în jos, Ia un unghi de 45°. în această poziție diafragmul este comprimat de viscerele abdominale şi realizează expirația.

A

B

' "/ '/ Hc'N|)lrn|li' iirtlflolnlfl prin iiiniievi'* mHiiiiiil' jirucudcul NleUcn-Solmcfor,

yjy 11 ,! < *H* lUK'l' *l* *ini.'iiii* l, ui,'...»'



I-'ig. 9 j — lU-spiraţie artificială prin metoda patului basculant Eve.

După aceea, se basculează în sens invers, în aşa fel ca bolnavul să ajimttA ni capul în sus la un unghi de 45°. în această poziţie viscerele abdominale ciul în bazin, diafragmul se aplatizează şi se realizează inspiraţia (fig. !.)5).

Metoda este indicată numai la cei cu activitate cardiacă prezenţi si tu e avantajul ca realizează şi oarecare mobilizare a masei sanguine. Ea poute li aplicată şi la nou-născuţi sau sugari, aşezîndu-i pe aceştia, în decubit velit nil, pe braţ şi executînd mişcări basculante.

II. Respiraţia asistată se face în cazurile cînd există o paralizie a niiisrii laturii respiratorii (poliomielită, difterie, come prelungite) şi necesitft Mipl! uirea mişcărilor respiratorii pe o perioadă îndelungată de timp. Ea se rcall/.en/lt cu ajutorul unor aparate complicate, costisitoare care acţionează asupra ni liei toracice şi care necesită personal specializat pentru a le supraveghea In mod continuu.

Un asemenea aparat este pulmonul de oţel, reprezentat de un clicson ermetic în care se plasează bolnavul, capul rămînînd la exterior, l'rin impl-rarea aerului din cheson se realizează o depresiune pneumatică ce provnnrrt mărirea diametrelor cuştii toracice şi inspiraţia aerului atmosferic. Expira)hi se obţine prin realizarea unei uşoare presiuni în cheson ce face să se comprimi' cutia toracică. Manevrele sînt mai blînde ca în cazul metodelor manuale d«' realizare a respiraţiei artificiale deoarece se aplică pe toată suprafaţa nitlcl toracice şi pot fi practicate un timp îndelungat. Ritmul este în funcţie di< vîrsta subiectului: 18 respiraţii/minut la adult, 24 la copil şi 30 la siigiir.

III. Respiraţia controlată este o adevărată respiraţie artificial^ rmi< se execută în servicii special utilate, cu ajutorul unor aparate care, permit con-trolul cantităţii aerului introdus direct în căile respiratorii, a aniestecii iul fta/.os adecvat, a presiunii de insuflare şi exuflare şi a ritmului respirului. Acest tip de respiraţie se execută cu aparatul de narcoză, cu respirul orul cu Engstrom, cu aparatul RPR sau Bird. Pentru obţinerea unei eficiente mii xlnu* în utilizarea lor sînt necesare două condiţii : să menţinem căile respiratorii libere iar bolnavul să nu se opună ritmului imprimat de aparat. In tur.st «n»j>, bolnavul este inlubat iar musculatura respiratorie csle pusil In repauh prin cnrarizare. Este nevoie de o supraveghere continuă pentru n aspira eventualele secreţii bronşiee sau a înlătura anumite incidente ce pot nparca.

Mei oii r Ie njuln(onn> resuscitării respiratorii constau In administrarea iIl Ieritelor niedicnineiile sl oxiftenolerapie.

• - Dini n* ini'dlniinPlilHp folosite amintim: nnnleptlcele tuilhar* m acţiune cxrlUnth iimipru reiilrHnr respiratori ţi vasoinotorl din bulb, Indieni»' In m/ de Inlnxli n|ll ni di<|nhiitmtr cenlnilr (luirbllnrlrr, iimifiiiA, nlronl),

,Sc folosr.sc : nicelamid, penlelrazol, aminofenazol, megimide, doxopran etc. n enror aclame se manifestă prin grăbirea trezirii, ameliorarea insuficienţei icspiralorii şi refacerea tensiunii arteriale.

— Oxigenolerapia asigură creşterea presiunii parţiale a oxigenului în .'iorul inspirat, mărind astfel cantitatea de gaz care ajunge la sistemele enzimatice ale respiraţiei celulare. Ea se realizează prin administrarea oxigenului prin sonda nazală, pe mască, sub cort sau în camere hiperbare (vezi oxigenolerapia). Pentru creşterea eficienţei, oxigenul se poate administra în amestec cu bioxidul de carbon (stimulentul natural al centrului respirator bulbar), în concentraţii de 2—5% numai în cazul în care acest centru nu este deprimat. Amestecul se mai poate administra şi în intoxicaţia oxicarbonoasă deoarece acidoza pe care o produce accelerează desfacerea carboxihcmoglobinei.

, RESUSCITAREA CARDIACA

Resuscitarea cardiacă are drept scop reluarea bătăilor cordului, folosind manevre externe sau interne. Oprirea cordului poate îmbrăca două aspecte : sincopa cardiacă şi fibrilaţia ventriculară. Şi într-un caz şi în altul manifestările clinice sînt aceleaşi, de aceea ele nu se pot diferenţia decît numai cu ajutorul electrocardiogramei sau prin observarea directă a inimii. Se mai poate bănui existenţa fibnlaţiei ventriculare în cazul cînd după aplicarea masajului cardiac extern nu se reiau contracţiile spontane ale inimii.

Sincopa cardiacă (stopul cardiac) presupune oprirea bruscă a activităţii cardio-circulatorii. în fibrilaţia ventriculară persistă unele contracţii ventriculare dar acestea sînt asincrone, parcelare si ineficiente pentru a asigura circulaţia periferică.

Cauzele care produc oprirea cordului pot fi reversibile sau ireversibile,

a) Cauzele reversibile care pot opri activitatea cordului sînt :

— lipsa oxigenului (sincopa anoxică) produsă de oprirea bruscă a respiraţiei care duce la tulburări în oxigenarea centrilor nervoşi si în metaliolismul fibrei miocardice;

— factori toxici (anestezice, oxid de carbon, bioxid de carbon, toxine microbiene etc.) cu acţiune directă atît asupra miocardului (aşa cum se îiitîmplă în cazul difteriei şi febrei tifoide) cît, mai ales asupra centrilor nervoşi, prin hipercapnia care se instalează ;

— hemoragiile masive datorită scăderii masei circulante şi diminuării Iransporturilor de oxigen;

— reflexe nociceptive — tracţiune pe mezouri, lovituri în zone rcflexogenc (sinus carotidian, plex solar) electrocutarea, dilataţia anală, spîn/u-ifitoarea şi chiar emoţiile (la vrgotonici) pot provoca reflexe vagale sau sino-ciirolidiene care duc la inhibiţia centrilor bulbari şi la oprirea cordului şi n respiraţiei.

Aplicarea manevrelor de resuscitare cardiacă are rezultate numai în rn/iil rînd .sincopa s-a produs rn urmare a unora din aceste cauze reversibile.

h) C.au/elo iiTVrrsil>il<* ie rcl'ci/l la unele afecţiuni organici» grave cum 4ir fi: poliiraiuiiflltuiwlt' urnvr. iimificicnfa cardiacă globala gruvă, iiisnli-drnla hopntic.A

,***?>

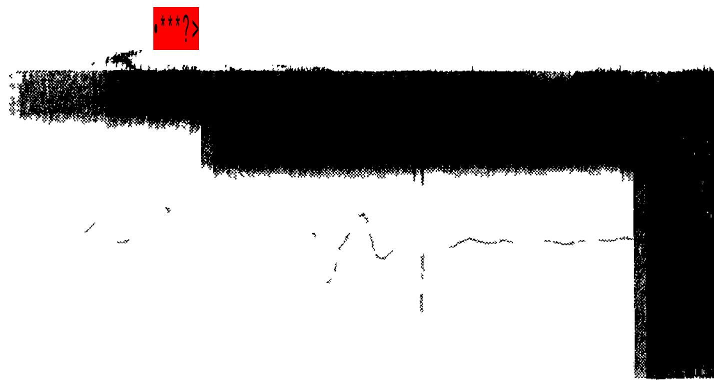


Fig. 96 — LKG : fibrilaţie ventriculară-f izoclectric

Oprirea activtâţii inimii este precedeată, uneori, de cîteva semne pr«-monitolii : tulburări ale ritmului cardiac (mai ales bradicardie în jur de •40/minut), hipotensiune arterială, apariţia midriazei şi diminuarea frecventul respiratorii (bradipnee).

Diagnosticul de oprire a cordului se stabileşte pe baza unor scnino Indirecte sau directe.

Semnele indirecte sînt reprezentate de :

— dispariţia pulsului la arterele mari (brahială, carotidă, femurală) 91 *ă* tensiunii arteriale ;

— încetarea zgomotelor produse de contracţia cordului;

— hipotonie musculară cu areflexie;

— apariţia şi instalarea midriazei;

— electrocardiograma arată dispariţa undelor normale în cazul sinropol ••i prezenţa lor, dar de un aspect special, în caz de fibrilaţie ventriculari (fig. 96);

— electroencefalograma este de un folos mai mare arătînd semne de ischemie cerebrală, dar apariţia ei reprezintă un semn tardiv.

Semnele directe se pot obţine numai în cazul intervenţiilor opcrulorli •

— în operaţiile pe torace sau pe cord se pot observa tot timpul, pro-i'iita şi ritmul contracţiei miocardului, în caz de oprire, coloraţia cordului Iovine cianotică iar miocardul devine flasc şi ia aspect de frun/ă vestedă ;

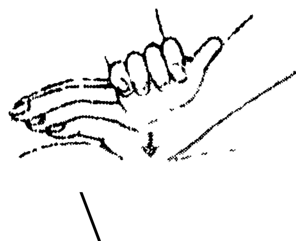
— în timpul intervenţiilor chirurgicale obişnuite, oprirea sîiiftrrftrll, •umoza sîngelui sau schimbarea bruscă a aspectului macroscopic al organelor (cianoză, flacciditate) sau zonei pe care se operează, trebuie să ne lucii «ă gîndim la eventualele semne premonitorii de oprire cardiacă.

Diagnosticul trebuie precizat în minimum de timp deoarece măsurile lerapeutice sînt eficiente numai în cazul în care sînt aplicate foarte do tim-puriu, pe cît posibil, în perioada de instalare a semnelor premonitorii.

Măsurile pentru restabilirea funcţiei inimii nu drept scop principul, lelnarea rapidă a irigaţiei cerebrale cu sînge oxigenat. Aceasta se renli/eu/ft pun mai multe metode In raport de forma clinică de oprire a cordului: • linşajul cardiac extern, masajul cardiac intern, delibrilarea electrică n cor-

Iiilni ,ţi metode medicamentoase.

n) *Mantii ui riinlliip lvtrrn.* Principiul metodei constă i» comprimare» nel n cordului Intre »loin yl coloana vertebrală ceea eo l a eu *ă trimită le din ('Mvilfttiln eiutllihil In marea MI tulea circulaţia.



iiq. '> t — Ulinica masajului cardiac extern. *'

Bolnavul este aşezat în decubit dorsal, pe un plan dur (pat de lemn, masă de operații, podea), cu capul ceva mai decliv (poziție Trendelenburg).

Reanimatorul se aşază la dreapta bolnavului cu palma dreaptă pe stern deasupra xifoidului, cu degetele desfăcute peste aria cardiacă în aşa fel ca antebrațul să facă un unghi drept cu mîna. Mîna stîngă se aşazâ peste dosul celei drepte şi prin greutatea corpului se comprimă puternic sternul pe coloana vertebrală şi apoi se relaxează, într-un ritm de CO — 70/min. Prin apăsare se realizează contracția miocardului cu trimiterea în circulație a unei oarecare cantități de sînge iar prin relaxare se obține o relathă umplere a cordului (fig. 97).

Indicațiile sînt foarte largi, masajul cardiac extern puțînd fi executai de către orice persoană inițiată în acest sens, chiar la locul unde s-a produs accidentul.

Contraindicații : leziuni ale cutiei toracice, hemoragii produse prin lezarea vaselor mari, rupturi de cord, fibrilația ventriculară.

Complicațiile masajului cardiac extern se datoresc unor compresii sternalc prea puternice care pot produce :

— fracturi de coaste sau stern, mai ales la bătrîni şi bolnavi cu afecțiuni osoase. Ele nu obligă totdeauna la întreruperea masajului ;

— leziuni ale parenchimului pulmonar cu instalarea pneumotoraxului ;

— rupturi ale vaselor urmate de aspirația hemotoraxului.

Dacă după 90 de secunde de masaj cardiac extern nu se reiau func|iilo inimii se recomandă începerea masajului cardiac intern.

b) *Masajul cardiac intern.* Principiul metodei constă în comprimarea diredft a inimii. cu in iun, pe cale Iranstoracicâ, după ce s-a mci/.al pericurdul.

Toracotomin ne, fiice iu spa(iul 4 sau f> inlercoslal Miiift, cu o inci/m ce pleacă din apropiere» mai^nm Meniului, şi merge spre axilfl. cu masiniA urgenții, chiar fBiA wt|i«M UIUH mănunlur de usephie şi aiiti.srpsic şi lîlift u

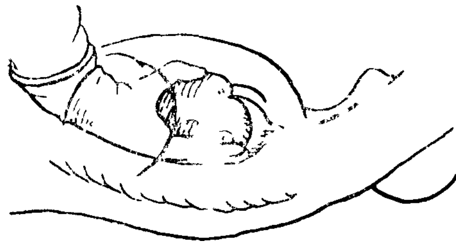


Fig. 98 — Poziţia mtinU prnliii masajul cardiac intern.

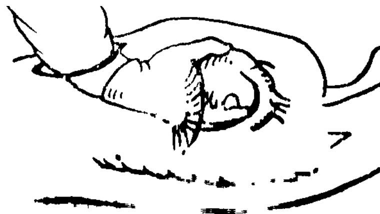
- >J >i|

«ie preocupa de hemostază. După îndepărtarea coastelor cu mîna sau cu u» (U-pârtător autostatic (Finochietto) se fac cîteva masaje transpericardic, apoi se deschide pericardul pe faţa anterioară, în Y, şi se începe masajul ini ni pericardic.

Masajul cardiac intern se poate executa cu o mînă sau bimanual, reuni matorul fiind aşezat de partea stingă a pacientului. Se aşază cele 4 drjjrlr posterior, în aşa fel ca să nu cudeze vasele mari şi să nu jeneze umploiTU coronarelor iar policele râmîne pe peretele anterior al cordului (fig. OS). Sr comprima cordul pînă ce se alipesc pereţii ventriculilor după care se rclu xcaza brusc mîna, într-un ritm de 50—60 contracţii/min, pentru a pci nule o bună umplere disatolică. în tot acest timp se are în vedere ca inimii să nu fie tracţionată pentru a evita ruperea atriilor sau a vaselor muri Masajul bimanual se realizează prin comprimarea cordului între pnlinr «•\il înd astfel posibilitatea ruperii cordului prin prinderea lui în lio dc'ftHr



I



Iig. 00 — Mn»«J rnrclIir Intorn ! traiutorucIc i Joi

<> variantă n masajului cardiac intern o constituie masajul transdia-fiiiftnuilir ce se poate practica, în cazul opririi cordului, în timpul unei in-^ t<T\culii abdominale. El se execută cu o singură mînă, prin dezinserţia sau !>(•<•(ionurca diafragmului dar este inferior ca eficienţa, celui transtoracic-('««• 99)-

Indicaţiile metodei sînt de necesitate şi ea se aplică cu maximă urgenţă :

— ori de cîte ori masajul extern rămîne ineficace după 90 de secunde;.

— cînd stopul respirator apare în timpul unor intervenţii chirurgicale pe torace sau abdomen;

— în caz de fibrilaţie ventriculară, pînă la aplicarea defibrilatorului;

— în caz de tamponament cardiac prin revărsate intrapericardice.

Contraindicaţiile sînt formale şi practic nu există.

Complicaţiile care pot surveni sînt : dezinserţia vaselor mari ale cordului, ruptura atriilor, a unor pilieri sau chiar a ventriculilor, mobilizarea unor trombi intracardiaci în cazul în care masajul se execută pe un cord bolnav (stenoză mitrală, endocardită lentă).

Eficienţa masajului cardiac se evidenţiază prin reluarea contracţiilor spontane ale cordului, reapariţia pulsului şi tensiunii arteriale (T.A. în jur de 60 mm Hg se consideră satisfăcătoare), apariţia sîngerării în plagă, dispariţia treptată a cianozei cu colorarea normală a tegumentelor si mucoaselor, reluaiea spontană a respiraţiei si dispariţia midriazei cu reinstalarea reflexelor pupilare şi oculo-palpebrale.

în unele situaţii, masajul cardiac se poate prelungi zeci de minute, el nu poate fi păstrat decît în cazurile în care apar semne nete de ineficientă cardiacă manifestate prin :

— cord flasc (în acest caz nici o metoda de masaj nu mai este eficientă);

— dispariţia oricăror semne de activitate electrică a cordului (lima izoelectrică) evidenţiate electrocardiografie ; (vezi fig. 96).

— reflaxarea sfincterelor;

— apariţia semnelor morţii biologice.

Defibrilarea electrică a cordului. Principiul metodei constă în anihilarea contracţiilor parcelare si asincrone a miocardului ventricular cu ajutorul excitaţiei electrice. Pentru aplicarea acestei metode este nevoie de un defibrilator, de 2 electrozi speciali, înveliţi în manşoane de tifon înmuiate în soluţie salină izotonică şi de curent electric alternativ. Ea se poate practica prin aplicarea electrozilor pe torace (defibrilare electrică externa) sau direct pe cord (defibrilare electrică internă).

Pentru *defibrilarea electrică externă* electrozii se aşază pe peretele anterior al hemitoracelui stîng (unul în fosa suprasternală iar celălalt de vîrful cordului) şi se aplică uii şoc electric de 450 wolţi cu o intensitate de 1,5—3,»H A pcnlru un timp de 0,20—0,25 secunde după care se reia masajul cardiac cxlern. Dacă nu apar contracţii spontane în timp de 60 secunde se mai pol. aplica 3—4 impulsuri la 0,5 .secunde interval. Dacă nici după această tentativă nu se reiau coiilim |iilc alunei .se face torncolomie şi se trece Iii niasiijul cardiac Intern |1 dcflbrlIurcA internă.

/
p

Fiy 100 — *ij* iiorilator ek^l'i

In *defibrilarea electrică internă* a cordului intensitatea curentului electric iflmîne aceeaşi dar tensiunea este variabilă în raport de vîrstă (100 w peni ni "opii şi 2(/0 w pentru adulţi). Electrozii se aşaza pe o faţă şi pe nil a a VPII-iiinihlor şi se aplica un singur şoc, fără a mişca electrozii. Dacă mai nm-iinii â să fibrileze continuăm masajul intern care asigură un oarecare K'''' <l<'liiigaţie al miocardului şi se repetă impulsul schimbînd poziţia eleclro/.ilor.

Metodele adiu\ante de resuscitare a cordului constau în injectarea (Ic medicamente şi perfuzarea unor soluţii cu scopul de a menţine forţa de con iiucţie a cordului, de a completa masa sanguină circulantă sau de a combiilr irldu/a.

Dintre medicamente se folosesc :

— adrenalina sau noradrenalina, în injecţie intracardiacă (în cnvitalen (Milricu lară stingă), pentru stimularea contracţiilor şi efectul vasopresoi iMontâ acţiunii lor la nivelul sinapselor terminale simpatice;

— clorura de calciu 10 ml soluţie 1%, intravenlricular, pentru acţiunm 'l rontrartilă asupra miocardului;

- clorura de potasiu 10 ml din soluţia 7,5%, tot intrnvontrictiliii, M'iitru efecLul ei relaxant asupra miocardului, ceea ce permite asigur n re n iiifl unu bune iriftalu. Se pul face injecţii succesive cu clorură de culci» t dururâ de polaalu.

Injectiile intriu'nnlliiro pm fur tn spajiul ^ inlerrnstnl Mltn^, la mur^înrn ' inului, ru un «e luii^, ninylncl ptna Iu 1 f) cm tu pnilun/.line (VMi o»-ni pniH'(ll). "' i "f -

Perfuziile se pot face intravenos, intraarterial şi chiar intracardiac (în cazul în care operăm pe torace deschis). Soluţiile care se perfuzea^a sînt :

— glucoza i.v. în soluţie 10—30% ca substrat energetic, împreună cu insulina (o unitate de insulina pentru 2 g glucoza);

— THAM, soluţia alcalinizantă care combate acidoza ;

— soluţii macromoleculare pentru menţinerea sau completarea volumului circulant;

— sînge, plasmă, derivaţi de sînge.

în unele situaţii, transfuzia intraarterială (femurală, humerală) în sens centripet, instituită în primele 3 minute, la o presiune de 180—220 mmHg şi numai pentru timpul cît se reiau contracţiile cardiace (30—40 secunde), după metoda Negowski, are efect batmotrop şi inotrop pozitiv. Presiunea exercitata asupra valvelor sigmoide ale aortei ar produce contracţii la nivelul cordului iar masa transfuzată menţine volumul circulant şi tensiunea arterială.

Indiferent de metoda aplicată pentru resuscitarea cordului, în mod obligatoriu se asociază, concomitent, oxigenarea bolnavului şi respiraţia artificială prin una din metodele arătate mai sus, în raport de situaţia în care ne aflăm, deoarece, oprirea cordului atrage după sine oprirea respiraţiei şi invers. Măsurile terapeutice vor fi conjugate în aşa fel încît să aibă v.n maximum de efect chiar dacă există o singură persoană care execută reanimarea.

In mod practic se va proceda după cum urinează :

— primul gest va fi inspectarea toracelui. Dacă nu se observă mişcări respiratorii se va trece imediat la asigurarea permeabilităţii căilor respiratori si la respiraţia artificială prin una din metodele descrise (de preferat „guiiî la gură", „gură la nas" sau cu ajutorul sistemului Elam);

— după efectuarea a 3 — 5 insuflaţii se caută pulsul la nivelul arterelor mari (carotidă, humerală, femurală). Dacă există puls, se continua respiraţia artificială pînâ la reluarea spontană a mişcărilor respiratorii, în Diluaţii în care există posibilitatea se foloseşte o aparatură adecvată pentru respirarea bolnavului;

— în cazul cînd nu percepem pulsaţii se recurge la masajul cardiac extern simultan cu respiraţia artificială. Cînd ambele manevre se executa de către un singur reanimator, se vor face mai întîi două insuflaţii şi apoi 5 compresiuni în ritm de una/secundă, în continuare, aceste manevre trebuie sincronizate în aşa fel ca la 5 compresii sternale să se facă o insuflaţie (în acest timp toracele nu trebuie comprimat). Apăsarea toracelui realizea/.ii expiraţia. Cînd există doi reanimatori, unul execută manevrele de respirai ii' artificială, de preferat prin metode directe („gură la i-uiă" sau „g'ură la nas")' iar altul execută masajul cardiac extern, în acelaşi mod ca mai sus (dupfto iMsul'1a|ic se fac !"> compresii slcmalr) ;

dacft diij'ft '.III hccmulc nu reuşim .să producem cont rac) ii cardiace prin aceste iiieUiUe. MI l rece Iu utuxajul cardiac intern, asociat cu n"pnii|l» artificialii, In nrelni>! **ritm m ninl** HUI.

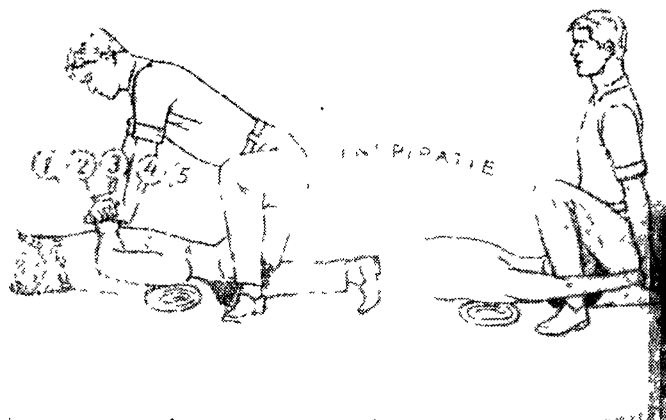


Fig. 101 - Resuscitare făcută de o persoană.

În situația în care metodele de resuscitare au fost urmate de un efect pozitiv, se va continua supravegherea bolnavului şi se va asocia terapia ajutătoare. Postoperator se va trata bolnavul corespunzător intervențiilor efectuate şi se va urmări pînă la revenirea la normal a tuturor constantelor. Nu se va părăsi reanimarea bolnavului decît atunci cînd apar semne nete de ineficiență cardio-respiratorie aşa cum au fost descrise mai sus.



Fig. 102 - Resuscitare făcută de 2 persoane.

Q111

OXIGENOTERAPIA

Oxigenoterapia este metoda prin care administrăm oxigen, unei persoane, în scopul combaterii hipoxiei tisulare. Mecanismul prin care acționează constă în creşterea presiunii parțiale a oxigenului în sînge şi, implicit, a cantității lui la nivelul tuturor țesuturilor.

Scăderea oxigenului sanguin poate fi produsă de multiple cauze, începînd cu rarefierea aerului la mari altitudini sau vicierea lui cu oxid sau bioxid de carbon, continuînd apoi cu tulburările de respirație, de transporl .spre țesuturi şi terminînd cu incapacitatea celulelor de a-l utiliza (vezi Resuscitarea respiratorie). Pentru ca oxigenoterapia să aibă o bună eficiență, metoda de creştere a cantității de oxigen în sînge şi țesuturi, trebuie să asigure în acelaşi timp şi eliminarea bioxidului de carbon rezultat în urma arderilor metabolice pentru a preîntîmpina, astfel, instalarea acidozei.

Administrarea oxigenului s-a făcut pe trei căi: respiratorie, subcutanat fi si intravenoasă.

în condițiile moderne ale dezvoltării tehnicii, astăzi, se foloseşte num,f'.i calea respiratorie, celelalte două fiind părăsite datorită slabei eficiente deo; -rece ele rezolvă numai aspectul creşterii cantității de oxigen în sînge din nu şi al eliminării bioxidului de carbon din țesuturi ceea ce duce la acumn larea de metaboliți şi apariția acidozei metabolice. Pentru aceasta, preci /am încă de la început că, adevărata oxigenoterapie se face folosind calea respiratorie, fiziologică, capabilă să dezlănțuie şi să întrețină o serie de reflexe interoceptive necesare bunei funcționări a schimburilor respiratorii. In acest scop, în anumite situații, se recomandă administrarea oxigenului împreună cu bioxid de carbon, amestec cunoscut sub denumirea de carbotfen (95% oxigen -f 5% bioxid de carbon) datorită proprietății acestuia. de a fi excitantul fiziologic al centrului respirator.

. INDICAȚIILE OXIGENOTERAPIEI

Indicațiile oxigenoterapiei țin de cauzele care produc hipoxia tiMilarfl-Menționăm faptul că, în majoritatea cazurilor, oxigenoterapia este un factoi adiuvant al tratării hipoxiei tisulare şi totdeauna ea trebuie asociată altui metode de tratament care vizează înlăturarea factorilor etiopatogenici.

C.ondilia de bază pentru adminstrarea oxgenuhii pe cale respiratorlr f.U' permeabilii alea căilor respiratorii.

Oxigcnolcrnpia esle indicală în :

— inioxieajii cu bioxid de carbon snu oxid du carliou ;

— tiilhnrliri nl«' ini'< unicii rcspiialorii ca urinare a înmuiat Urnelor lori» i iee unu a unor al'iM'llimi ii>n|>li'itti>ih ;

t •

• i n\

— reducerea cimpuhii de hematoză (pneumonii, bronhopneumonii) -
— anemii severe, mai ales cînd se însoţesc şi de stări de şoc ;
— în timpul anesteziilor generale, pentru contracararea efectului toxic al anestezicului şi pentru prevenirea complicaţiilor pulmonare postoperatorii
— rarefierea aerului la mari altitudini.

CONTRAINDICAŢII

— obstrucţia căilor respiratorii cu secreţii, sînge sau diverse lichide, în asemenea situaţii, primul gest va fi dezobstrucţia arborelui traheo-bronşie, prin aspiraţie şi numai după aceea se va administra oxigenul.

! METODE

Oxigenul se găseşte în tuburi de oţel sub presiune de 150 atmosfere care se pot monta pe un cărut portativ, la patul bolnavului sau pot fi montate în baterie la staţia centrală a spitalului. Pentru a nu crea confuzii, tubul de oxigen este vopsit în albastru. Datorită capacităţii sale crescute de a exploda cu uşurinţă, tubul de oxigen se va fixa în mod obligatoriu, de, perete, eu ajutorul unor sisteme, în aşa fel ca să nu-i permită căderea sau lovirea eu alte obiecte. De asemenea, manevrarea robinetelor se va face cu uitau perfect curată, fără a fi unsă cu grăsime deoarece există pericolul exploziei la contactul ei cu oxigenul sub presiune.

Staţia centrală de oxigen este înzestrată cu aparate automate de sein-u.-ilizare şi reglare a consumului şi este încadrată cu personal spcciali/.al.

Pentru situaţii de urgenţa, autosanitarele moderne sînt prevăzute cu tuburi de oxigen şi cu toate cele necesare administrării acestuia.

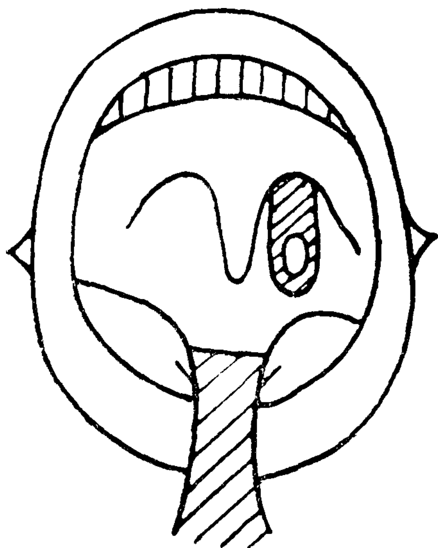
Oxigenoterapia se poate face la presiune normală sau Ia presiune crca-'•ii l fi (oxigenoterapia hiperbară).

Administrarea oxigenului la presiune atmosferică se poate face prin "iidă nazală, cu ajutorul cortului de oxigen, pe mască sau cu aparatul de 'iiesle/.ie. Alte metode (balonul de oxigen, ochelarii de oxigen ele.) nu au • heieiilă şi au ieşit din uzul curent.

Pentru administrarea oxigenului din tuburi, la fiecare tub se moiileu/.A uu reductor de presiune care reglează debitul şi presiunea gazului. Un ase,-nienea reductor este prevăzut cu două manometre : unul care indică presiunea din tub şi altul care reglează presiunea de administrare a oxigenului ' i bolnav (3—4 atmosfere), în legătură cu aceste manometre se găseşte nn a.s cu apa (barbotor) prin care trece oxigenul pentru a l'i umidificent şi un irlii lmetru care reglează cantitatea de oxigen ce se administrează pe minut n medie G—8 litri).

C,îmi există staţii centrale de ox'gen, reglarea presiunii ,e face la nivelul i»|iei. La palul bolnavului există doar vasul pentru nmidificarca gazului
ǀ debit metrul.

a) Oxigcnolerapia pe MiudA nazală este metoda <CM mai folosim. Mă o somlA din riiiiclie moale «au din plastic, sleriliz/alA Iu prealabil.

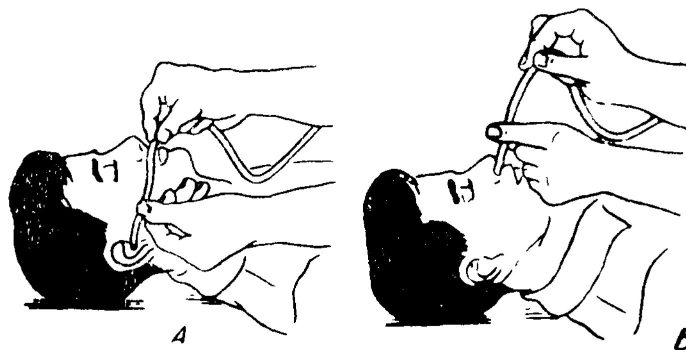


l'ig. *103* — Poziția virfului sondei cndo-imzale pentru administrarea oxigenului.

care se pune în legătură cu un tub de cauciuc adaptat la debilmetru. Sonda este prevăzută cu un orificiu anterior şi cu margini netede pentru ca jetul de oxigen să nu lezeze mucoasa. Nu se vor folosi sonde al căror vîrf a fost tăiat cu foarfecă deoarece are margini tăioase. Sondele care au şi orificii laterale nu prezintă inconveniente.

Pentru administrarea corectă a oxigenului, în scopul atingerii unei concentrații mari în aerul inspirat şi a asigurării unei presiuni parțiale ridicate de sînge, vîrful sondei va trebui să se găsească la 1 cm sub vălul palatin, poziție care trebuie menținută pe toată durata operațiunii (fig. 103). în acest scop, sonda va fi introdusă pe o narină, pe o distanță egală cu cea de la aripioara narinei respective pînă la tragus (fig. 104). Dacă lungimea estd mai mica, vîrful sondei va rămîne în fosa nazală şi o mare parte din oxigen va ieşi la exterior. Dacă sonda va fi împinsă mai profund va lovi luetit si va antrena reflexe de greață şi vomă sau dacă ajunge în hipofaringe există riscul dilatației gastrice.

Introducerea sondei în narină se va face perpendicular pe planul feței^ Dacă se înclină în sus va lovi cornetele nazale iar dacă se înclină în jos se *MU* opri în planşeul fosei nazale, traumatisme care produc dureri bolnavului şi vor face sa sîngereze mucoasa nazală. Pentru a uşura manevra, se recomandă ca sonda să fie lubrefiată cu o substanță anestezică.



/•'/(/. /'// Ailiiilnistriii'rii oxiKi'Miilul JX' somlr niilimii/.tlr. A Imifllmt'ii |H' curo Irt'luilt! Introduşi! **noinln** ; **II** -* umilul ilo Intro-dui'crc **ii** «nudei,

Odată introdusă pe lungimea respectivă, sonda se va fixa cu o bandit de romplast, pe obraz şi cu alta pe frunte după care se va da drumul la oxigen.

Cantitatea de oxigen administrată pe minut va line seama de griului lipoxiei şi de faptul că o parte va ieşi pe gură în expiraţie. Deoarece expira l ia durea/ă dublu falâ de inspiraţie, debitul de ox'gen va fi de 3 ori mni mim' decît cel de care bolnavul are nevoie.

b) Cortul de ox'gen este alcătuit dintr-o p în/ă deasă, cu o fereastra' dlit plastic sau dintr-un cearceaf din plastic transparent care se întinde peste un cadru metalic, aşezat deasupra patului şi care se mulează pesle capelele ti inaiginile lui (fig. 105). Este indicat în administrarea ox'gemilui In copil. Deoarece oxigenul întreţine arderea iar cearceaful de material plnstie esle usor inflamabil, există un pericol crescut de incendiu care impune îiiliUurarca oi'icărei surse de producere a scînteilor, inclusiv cele electrice, în cuinern iunie exişi ă cortul de oxigen.

Pacientul este aşezat în pat, sub cort, unde ajunge un tub de cânelui' pus în legătură cu tubul de oxigen, în interiorul cortului se crcea/S, astfel, o concentraţie crescută de oxigen, în aer şi bolnavul respiră din acest amestec, asifţiirînd, în acest fel, creşterea presiunii parţiale a oxigenului în singe.

Inconvenientele sînt date de căldura şi vaporii de apă rc/.ultaţi din expl l a ţ i e care se adună sub cort şi care sînt greu de suportai de cfilre bolnav.

e) Masca are avantajul că permite administrarea oxigenului pur, Mib piesiune, ea fiind aplicată pe figură înlr-o manieră etanşă. Kste de dorit ea masca si(fie etanşată unui sistem de anestezie de tip ..dn-le-vino" sau nit NC ulili/.e/.e măştile de aviaţie arestcn fiind cele mai avantajoase dar nu llpslh-di' inconveniente.

De/.nvanlnjele iiiAtltl roiului! I n :

prex,eulu el tHt'P nft ('renuri Hp«|lul mort aiitiloiuir reeu re ohlI^A

fir U scndemi frecvenţei împlini orii fie In c ret l e re n volumului respirul or

curent pentru a conserva ventilația alveolara. Pentru evitarea acestui neajuns se. caută să se înlocuiască măştile cu piese bucale din plastic, asemănătoare celor folosite în înnotul submarin ;

— la bolnavul anesteziat şi mai ales la copii, se poate produce dilatația jtaslrică prin insuflarea aerului în stomac. Pentru aceasta este bine ca anes-liv.ia bolnavului să fie făcută prin intubație traheală ceea ce permite o administrare controlată a oxigenului.

d) Ox!genoterapia cu aparatul de anestezie, în circuit închis, este indi-r.ilă în cazuri de intervenții de lungă durată. Ea este economică deoarece i onsiimă numai oxigenul respirat de bolnav şi este avantajoasă pentru faptul

< fi se poate controla permanent şi se poate administra în amestec cu bioxidul de carbon (carbrgeno-terapie).

Dezavantajele sînt date de necesarul crescut de calce sodată şi de secretiile care se adună în arborele traheo-bronşic și care trebuie aspirate frec-\ ent.

(Khjenoterapia hiperbară. De dată mai recenta, oxigenoterapia hiper-liară (OHB) a cunoscut un avînt deosebit în prima decadă, fiind folosită în multe situații. Cu timpul, indicațiile ei s-au restrîns.

— Mecanismul de acțiune al OHB constă în creşterea deosebită a presiunii parțiale a oxigenului în sînge, prin fixarea lui pe hematii şi mai ales prin dizolvarea în plasmă în procente de 3—5%. în plus, are avantajul că poate produce disocierea carboxihemoglobinei, ceea ce devine foarte important în tratamentul intoxicației cu oxid de carbon.

Oxigenoterapia hiperbară se execută în chesoane special construite sau în camere de hiperpresiune.

• Chesonul este destinat unei singure persoane şi are avantajul că poate l'i montat pe autosanitare sau altfel de maşini, putîndu-se acorda primul ajutor chiar la locul accidentului (chiar de către pompieri) (fig. 106).

El este compus dintr-un tub gros de plastic, transparent, închis ermetic la

>¦ i" Wl fel » Chtinn do 0,11.1,

ambele capete, prevăzut cu o targa pe care stă bolnavul şi cu o serie de apa-rate de control (manometre, termometre, higrometre) şi de comunicaţie cu exteriorul.

• Camerele pentru hiperbarism au o construcţie specială, din oţel, cu n>i care se închid ermetic şi sîut dotate cu toate cele necesare unei inter-venţii operatorii. Pentru realizarea hiperpresiunii pînâ la 3 atmosfere abso-lute şi controlul parametrilor, pe toata durata funcţionării, au un dublu circuit de comandă care se cuplează şi se decuplează automat.

Indicaţiile OHB mult mai largi la începutul aplicării sale, astăzi, s-au l'estrîns şi s-au limitat, pe de o parte datorită greutăţii de aplicare a metodei şl pe de alta datorită ineficientei sale în unele situaţii.

Indicaţiile majore sînt:

— intoxicaţii cu oxid de carbon ;
— gangrena gazoasă, după excizia ţesuturilor mortificate ;
— intervenţii pe cord deschis.

Se mai foloseşte în arteropatiile cronice obstructive, în traumatismele cnmioeerebrale, în infarctul de miocard, în conservarea de ţesuturi şi organe In vederea transplantării etc.

Pentru eficienţa ei se va avea în vedere asigurarea permeabilităţii cnilor wriene.

— Tehnica administrării oxigenului hiperbar constă în introducem» bolnavului în cheson sau a echipei operatorii în camera de hiperbarism şi creşterea presiunii din interior pînă la 2—3 atmosfere. Odată atinsă presi-unea optimă, se menţine o perioadă de 30—60 minute, în funcţie de indicaţie, după care se începe decomprimarea treptată pentru a evita embolia gazoasă (Iu cazul camerelor hiperbare unde compresia se face cu aer atmosferic).

Manevrele de comprimare şi decomprimare se fac de către persoane •.pecial instruite, după scheme speciale.

Incidente şi accidente :

— senzaţii de sufocare în timpul compresiunii datorită creşterii bni'jl" i presiunii. Se va urca presiunea în mod lent;

— semne de embolie gazoasă în perioada de decomprimare. So v u urc;» l'irsiunea la valoarea iniţială iar timpul de decomprimare se va lungi !ji •>" or face mai multe paliere decît de obicei;

— vărsături, la bolnavii în stare de inconştienţă, din chesoane, urmul" •i'- pericolul aspiraţiei în căile respiratorii, în asemenea situaţie se va decom puma rapid şi se va aspira bolnavul după care se va comprima din nou.

Oxigenoterapia rămîne o metodă importantă în tratamentul bipoxiol iisiilare de diverse cauze care, asociată altor mijloace terapeutice, ajută fi IM M echilibrarea organismului.

ANESTEZIA

Anestezia (gr. an = fără ; stisis = sensibilitate) este metoda prin can întrerupem, temporar şi reversibil, perceperea senzaţiilor dureroase sau transmiterea excitaţiilor dureroase prin administrarea unor substanţe chj mice sau prin aplicarea unor agenţi fizici, în sens larg, termenul de anestezii ar însemna lipsit de sensibilitate, în chirurgie, înţelesul lui primitiv s-a res trîns, pe de o parte, referindu-se numai la sensibilitatea dureroasă şi s-.i generalizat, pe de alta parte, şi pentru situaţiile în care suprimarea senzaţiei dureroase se face prin scoaterea temporară din funcţie a sistemului nervo central.

j ISTORIC

înlăturarea durerii a fost o preocupare permanentă a medicilor din cel< mai vechi timpuri iar mijloacele de suprimare a durerilor au variat, de hi începuturile rnedicinei, în raport de cunoştinţele oamenilor, în perioada preanestezică aceste mijloace se limitau la infuzii de mac (au la bază opiu), haşiş, alcool sau alte substanţe cu proprietăţi hipnotice. După cum vedem substanţele utilizate în acea vreme produceau doar ameţirea bolnavului şi nu anestezie.

în cadrul căutărilor de substanţe anestezice, se situează descoperirea eterului în sec. XIII de către Raymond Lulle care 1-a numit „apă albă" sau „vitriol dulce". Substanţa este redescoperită în sec XVI de către Paracelsus şi în sec. XVIII de către farmacistul Frebonius dar folosirea ei în scop anes tezic se face abia către jumătatea sec. XVI cînd este utilizat de către Morton (1844).

— Deşi în 1824 Hickmann face prima operaţie sub anestezie generalii, la un animal adormit cu protoxid de azot, narcoza devine o metodă aplic:i bilă curent, la om, începînd cu 1846 cînd se foloseşte eterul pe scară larg;>

Pe parcurs, încep să apară aparate pentru administrarea anesteziei M să se descopere noi produse cu efect anestezic general. Astfel, în 1910 ap.'m masca Ombre"danne (fig. 107) care domină în anestezia generală prin inhalat n- cîteva zeci de ani, iar în ultimele decenii au fost fabricate aparate din celi mai perfecţionate pentru administrarea de anestezice (fig. 108). De asemene.i după descoperirea proprietăţilor anestezice ale eterului, Iu practica anesd zică este introdus cloratul hidrat (1872) iar pe măsură re se descopeifi ariesli /icele intraveuoasc-dial, pernortou, cvipan, (Weese, 1932) pentholul, (l.un<|\ l'.)H4) mion-liixatiU-lr -/i sletm/ii (1 1)55), tehnica nurco/.ei se i>eilecli«iuea/.i l.u noi îu IMUI. prima nniruxA cu eter s-n fficul în junii imului ISMl <1< r fi l ie l'inl Di < 1! SflVi'irimi.

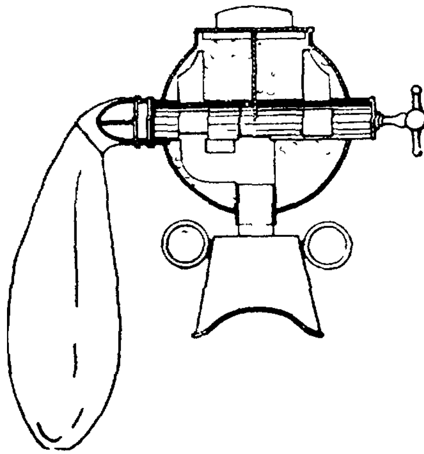


Fig. 107 — Masca Ombredanne.



Fig. 108 — Aparat pentru anestezic.

- Anestezia locală şi cea rahidiană apar ceva mai tîrziu, cînd f.ollrr, ' 1884, demonstrează însuşirile anestezice ale cocainei aplicate pe COMUT i îa 1984 Corning o injectează cu succes în canalul rahidian. în 1889 Au^usl UT face prima rahianestezie la om, folosind cocaina, cu toate inconvenini Ic IM. Descoperirea stovainei de către Fourneau şi mai ales sinteza procaiiuM • c&tre Einhorn (1905) aduce noi progrese în rahianestezie. De atunci începi-lumea de extindere a ei în lungul canalului rahidian.

La noi în ţară, prima anestezie rahidiană este făcută tot de Prof. l)r. ('. I). •vereanu în jurul anului 1900. Prin lucrările lui Toma lonescu, Ernest Juvarn, lacobovici, Amza Jianu, I. Bălăcescu etc. rahianestezia cunoaşte o epocft • glorie prin extinderea ei pînă în regiunea cervicală în operaţiile pe ^II (oracc si prin aplicarea ei la copii.

Anestezia a adus o contribuţie însemnată la dezvoltarea chirurgiei <!<• H'i'ce, prin suprimarea temporară a percepţiei sau transmiterii durerii, a •finis lărgirea cîmpului de activitate a- chirurgilor.

(n ultimele 3 decenii, datorită folosirii unui număr tot mai maro de sul» Munte anestezice cu acţiuni variate şi a unei aparaturi de mare finete şi corn-e, anestezia a devenit o ramură nouă a medicinei — aneste/.iologlu.

[CL.ASIFICARE

Anestezia se clasifică în raport de acţiunea pe care o are asupra siste-uilui nervos central sau periferic, în raport de acesta deosebim :

— anestezia generală (narcoza) are acţiune asupra sistemului WTVOH •îl iar abolirea senzaţiilor dureroase este completată şi cu pierderen ' KMilului;

— anestezia regională (de conducere) produce întreruperea U-mpouirft ilitbilităţii şi conducíibilitfiţn nervoase, acţionînd asupra plc\uriloi MIU Inurilor nervoase ;

— anestezia loriilft Miprlmfi percoptia durerii prin blocsne» ilivoctR u itorilor iHM'voşI de rft||i< Niilintaulii uncHle/.icâ.

PREANESTEZIA

Indiferent de felul anesteziei care se administrează înainte de aplicarea ei, bolnavului îi facem o pregătire specială numită preanestezie. Ea cuprinde totalitatea măsurilor care se iau pentru pregătirea organismului în vederea anesteziei.

Preanestezia, are, de fapt, două perioade : una mai îndepărtată care urmăreşte pregătirea bolnavului pentru anestezie şi care practic, se confundă cu pregătirea preoperatorie şi alta mai apropiată de momentul operaţiei numită *premedicaţie* care se începe cu 24 ore înainte şi are drept obiective

— sedarea bolnavului prin administrarea de barbiturice (luminai) ne uroleptice (clorpromazină, nozinan) sau tranchilizante (meprobamat, napnton, diazepam) în seara dinaintea operaţiei;

— diminuarea secreţiilor bronşice şi salivarea prin administrarea di atropină sau scopolamină ;

— calmarea durerii pentru favorizarea inducţiei anestezice prin administrarea de analgetice pe bază de opiu (morfină, dilauden, pentopon, scopolamina) sau derivaţii lor sintetici care au la bază petidina (mecodin, mialgin) cu o oră înainte de începerea anesteziei. Datorită efectelor negative ale morfinei (deprimarea centrului respirator şi stimularea vagului) ea a fost înlocuită azi cu derivaţii săi sintetici care se administrează împreună cu atropină (0,5 mg) sau scopolamină (0,4 mg).

Alegerea premedicaţiei anesteziei şi dozele în care se administrea/.i se face în raport de :

— greutatea corporală a pacientului ;
— terenul bolnavului;
— complexitatea intervenţiei chirurgicale.

Anestezia de bază este o preanestezie foarte puternică în care efecln hipnotic al anestezicului este depăşit dar fără a ajunge la stadiul narco/i • chirurgicale. Cu alte cuvinte, anestezia de bază, poate fi socotită ca un prin stadiu al anesteziei generale. Substanţele cu care se realizează sînt foarl' diferite structural şi unele dintre ele se folosesc chiar pentru obţinerea ani", teziei generale (pentothal, avertină etc.)

I. ANESTEZIA GENERALA

Anestezia generală (narcoza) este metoda prin care se suprimă percepţia temporară a senzaţiilor dureroase la nivelul centrilor corticali, asociată cu pierderea conştientului.

Obiectivele majore pe care le urmăreşte anestezia generală sînt :

-r suprimarea durerilor (an.ilgezia) ;
— pierderea temporară a conştientului (hipnoza);
relaxarea musculară ;
prevenirii)) şocului.

în raport de calcă de administrare a narcoticului anestezia genei aln poate fi obţimită prin inhalaţie pe cale intravenoasă, intramusculară şi ini ia iTctală. în mod curent, anestezia generală se realizează prin combinarea CMH respiratorii cu cea intravenoasă, celelalte două fiind foarte rar folosite.

Substanţele, dozele şi tehnicile de administrare a anesteziei general»- aparţin medicilor anestezişti-reanimatori, în cele ce urmează, insistînd asupri nnesteziei loco-regionale şi locale cu care chirurgii şi medicii din unele s|>r cialităti se întîlnesc frecvent.

II. ANESTEZIA REGIONALA

Anestezia regională este metoda prin care realizăm întreruperea lenipo rară a excitabilităţii şi conductibilităţii nervoase, acţionînd la distanţă <|r regiunea interesată, prin anestezia plexurilor şi trunchiurilor nervoase, l)r uceea, se mai numeşte şi anestezie de conducere. Dintre aceste tipuri de a nes lc/.ie, ne vom opri asupra unora din ele care sînt cel mai mult folosite in cin rurgie şi care pot fi practicate de către medic. Aplicarea regulilor de nsc|iHii şi antisepsie este obligatorie şi se va face cu multă atenţie. Substanţele rrli mai folosite sînt procaina şi xilina, în concentraţii diferite, în raport de LipiV nnesteziei regionale. Proprietăţile lor sînt descrise la anestezia locală.

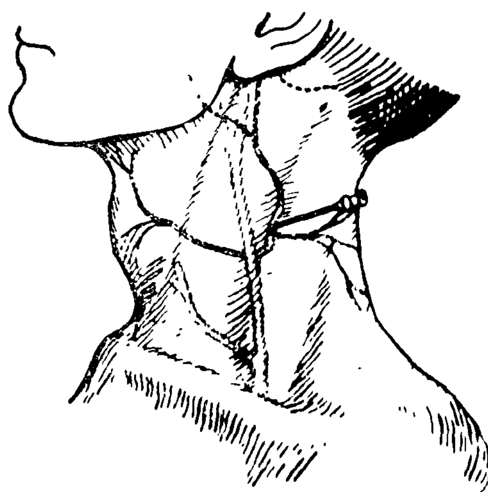
Pentru tehnica anesteziei unor plexuri şi trunchiuri ne>-\ oase, în divet'" puncte ale traiectului lor sau în anumite situaţii, se vor con- uita manuale fi' specialitate.

Anestezii ale plexurilor şi nervilor. Plexurile c ie se ane uv.ia/'i ('f mai frecvent în chirurgie, sînt plexul cervical şi cel brahial.

Anestezia plexului cervical se face în operaţiile pe regiunea anl<-i H>,H n Bitului (guşă) folosind procaina soluţie 0,5% sau 1%.

Locul de elecţie este pe marginea posterioară a muşchiului steriim U>i|n mustoidian, la jumătatea distanţei dintre vîrful mastoidei şi claviruI.) sini l.i locul unde vena jugulară externă încrucişează marginea lui poslci ionii. (punctul lui Erb) (fig. 109).

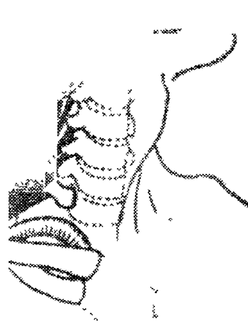
MM



l (l'l l. (irul lilili' fur*
Ir/In pli'Miliil ii MltPl-

Se injectează 10—15 ml pro-caină, la 1—1,5 cm adîncime, apoi cîte 10 ml deasupra şi dedesubtul acestui punct, în lungul marginei posterioare a muşchiului pentru a fi sigur că s-au prins toate ramurile plexului.

Anestezia plexului brahial se face în cazul intervenţiilor pe membrul superior, folosind tot procaină soluţie 1%.



l'iij. 110 — Anestezia plexului brahial.

Locul de elecţie este fosa subclaviculară, la jumătatea claviculei, primul reper, superficial. Aici rădăcinile plexului se găsesc în afară iar spre linia mediană găsim artera apoi vena subclavie (fig. 110).

Bolnavul stă culcat sau aşezat, cu capul întors de partea opusă. Cu indexul apăsam în fosa subclaviculară, la mijlocul claviculei, pînă simţim pulsaţiile arterei subclaviculare. Introducem acul în afara pulsaţiilor arteriale, îndreptînd vîrful spre apofiza spinoasă a vertebrei a II-a sau a III-a toracale, pe 2—3 cm adîncime, pînă cînd atinge planul osos al primei coaste.

Acesta este al doilea reper, profund şi indispensabil care condiţionează reuşita anesteziei. Concomitent cu oprirea acului în coasta I, bolnavul acuză o senzaţie de parestezie fie în teritoriul superficial al nervului median fie în teritoriul profund al nervului radial. La acest nivel, injectăm 20—30 ml procaină soluţie 1%.

Anestezia nervului intercostal se face în caz de nevralgii intercostale reperînd marginea inferioară a coastei la nivelul arcului său posterior (fig. 111).



l >ll I I l MICSIlVI.I 111 1111i'l l II',I u l

Fig. 112 — Anestezia în colateral deget,

Nrrvul se găseşte în şanţul subcostal, împreună cu pachetul vascular, fiind uit imul de sus în jos (venă, arteră, nerv). Se pătrunde cu acul, răzînd fie inar-iMnea superioară a coastei inferioare şi îndreptînd vîrful lui cranial, fio pft-iiimzînd cu atenţie, cu acul pînă la planul osos al coastei şi apoi îndrcptiud liTul lui în jos şi se înaintează încă 0,5 cm sub marginea inferioară a coamei, unde se injectează 10 ml procaină 1%. Pentru a obţine o bună anestezie inlt-r-• n'.lală este recomandabil a anestezia încă un nerv deasupra şi altul dedeMili-iul lui.

Anestezia nervilor colaterali ai degetului are indicaţia în interveni ii mici i H- falangele distale (panariţii, unghie încarnată).

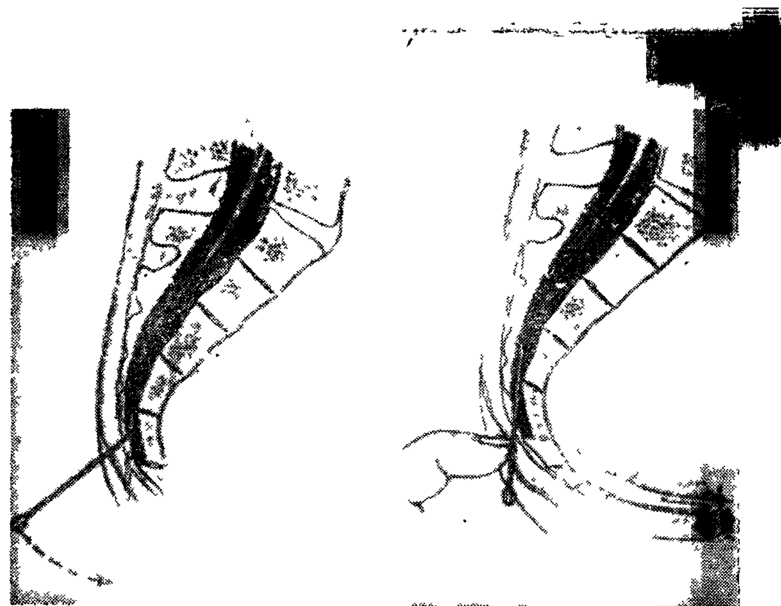
Se pătrunde cu acul la nivelul epifizei proximale a primei falange, pr Ut» dorsală, medial, şi se injectează 1—2 ml procaină sau xilină soluţie \"/H. ipoi se împinge acul perpendicular pe lungimea degetului, spre faja ventralfi 'înde se injectează din nou 2—3 ml soluţie anestezică. Se procedează In fol i pe partea laterală a degetului (fig. 112). Se realizează astfel, un hlocaj unitar, la rădăcina degetului, care întrerupe transmiterea excitaţiilor duri» inUM'.

Anestezii rahidiene. în anesteziile rahidiene introducerea substanţei anos l»y,lle, se face la nivelul rădăcinilor nervilor rahidieni, în spaţiul o|>i<lural, jirridural sau subarahnoidian.

Anestezia epidurală. Este metoda prin care substanţa aneslcy.irii t'slr Introdusă în spaţiul epidural, la nivelul hiatului sacro-coccigian iitlcrcslixl lirivii din canalul sacral. Ea a fost realizată de Cathrlin si Sicard în l'.1111

Kslc indicată în operaţiile de pcrineu şi pentru supriinarea durerilor in |ihi|iul travaliului, deoarece ini influenţează conlracţiile uterine.

Holnavill este In tc< ulii latnal, cu genunchii l'lcctati pe lol'acr. |)ii|i.i ii'irpsia v.onei cu nn in IMIIM, '•«' |uinc|ionc:ix:ă incinbrann .siicro-cocrixiiin i Iu l1lnliil M!iri;il M .ijini M M Iii in lhi i|iir<'ţiu lui, |ai;ilcl cu canalul sacral, \|<



Fig, 113 — Anestezie epidurală.

o adîncime de 3—4 cm, injectînd 30—40 ml procaină 2% şi avînd grijă să nu pătrundem în spaţiul subarahnoidian. Anestezia se instalează în 20 min şi durează în jur de o oră (fig. 113).

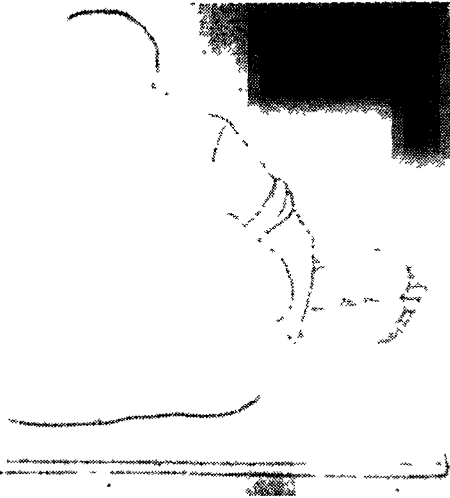


anestezie.

Anestezia peridurală. Este meloda prin care substanţa anestezică este introdusă în spaţiul peridural, cuprins între dura mater şi peretele osteo-ligamentar al canalului rahidian, la nivelul rădăcinilor nervilor rahidieni (fig. 114-1). Acest spaţiu peridural se întinde de la gaura occipitală pînă la vertebra a doua sacrată. Metoda a fost pusă în practică de către Pages (1921) şi Dogliotti (1923) şi s-a impus din ce în ce mai mult în chirurgie.

Soluţiile folosite sînt: procaină 2% procaină 1%, xilină 1% sau percaină 2 %,, sau procaină + percaină 0,5%,,.

Are indicaţii la hipertensivi, cardiaci, casectici, renali, hepatici, în chirurgia memlm'loi mic rioari» şi a clapiliii snlnm'/woliv. 1-lslc «'oul r.'tindic.'il ;i la srolii)) ici, olic/i, .111 \in^i şi • ne îl n "i i\



l ig *l lJ* — l'oz.iț.u ptnt.ru jiitstezie pemluiaU

Locul de puncție variază în raport cu regiunea ce urmează a fi anestexl->i ;i dar se preferă regiunea lombară (L: —L4) deoarece este mai uşor de abordat.

Bolnavul este în decubit lateral, cu coapsele flectate pe abdomen %t •"Ioana vertebrală în flexie maximă. Ajutorul este în fața bolnavului «ji-t hxează cu o mînă pe după gît si cu alta sub genunchi (fig. 115). Se aleşii locul de puncție, între 2 apofize spinoase şi după dezinfecție cu tincutrâ do Inii, este bine să facem o mică anestezie locală a tegumentelor. Cu un ac de i n li (anestezie Ia caiwam montat o seringă de 10 ml încărcată cu ser fi/mlo^ir, pătrunde pielea şi ligamentul interspinos şi ajungem la ligamentul g.ilhcn, .i'icitînd presiune continuă asupra pistonului seringii. Cît timp străhatcm imnentul galben, lichidul din seringă nu se injectează. Imedial ce vîrlul ului a străbătut ligamentul galben pistonul scapă „în gol", lichidul se m-< (cază cu uşurință iar bolnavul acuză o uşoară durere datorită complinirii n m.idiivei. Deconectăm seringa de ac şi aşteptăm cîteva secunde, mmfiniu! •i icfi nu se scurge lichid pe ac, senvn că am pătruns în spațiul subanihnnidian. i »wfr nu se scurge lichid ceîalo-rahidian, se injectează procaină sau \ilinii li% "> ml şi aşteptăm 5 min pentru a vedea dacă nu se instalează raliianc.sle/.le t urmare a pătrunderii, cu acul, în spațiul subarahnoidian şi care se tmiiil-slfi prin apariția senzației de amorțeală la nivelul membrelor inferioure prin pierderea motilității la nivelul degetelor şi picioarelor. Dacă nct-Hton ii npar, injectăm şi restul cantității de anestezic, pînă la 20—25 ml, In ni port durata intervenției, în ritm de 10 ml la 3 min interval. Anestezia conipli'IA «ihjine în 20 min şi durează 3—4 ore fără a produce modificări de (itiln iu tensiune arterială.

Kaliianestezia. Esic metoda de anestezie prin care substanța anoslc/irft introduce în .spiijiul siibarahnoidian, în contact cu rădăcinile nei\iloi, Iu iir<'fi lor diri mAduvri (vi'/l fi^. l H-2).

l.a acest nivel Mihsluuțu prinde deopotrivă rădăcina nnlerionifi (mo >u«%) si posterioi\rft (M i\/lttvfU |ttf<Mim si fibrele simpatice cupriiiM' ti\ unilipIw nincini ale mliilnvi'l şt jnln înlillliUUi rl 1i> terile nervilor şi tn nxon, l)li»i-lifH?ft rii iiilliuiihi) HPlMiU Hiililiilic'ilivin nn nit n cNni/n Mslcinill piuu

•simpatic, în concluzie, în zonele metamerice subjacente bolnavul nu va avea nici o sensibilitate şi nici motilitate dar, în schimb, va avea manifestări din partea simpaticului. Eliminarea substanţei anestezice se face prin plexurile limfatice şi venoase situate în jurul nervilor rahidieni, la ieşirea lor din duramater.

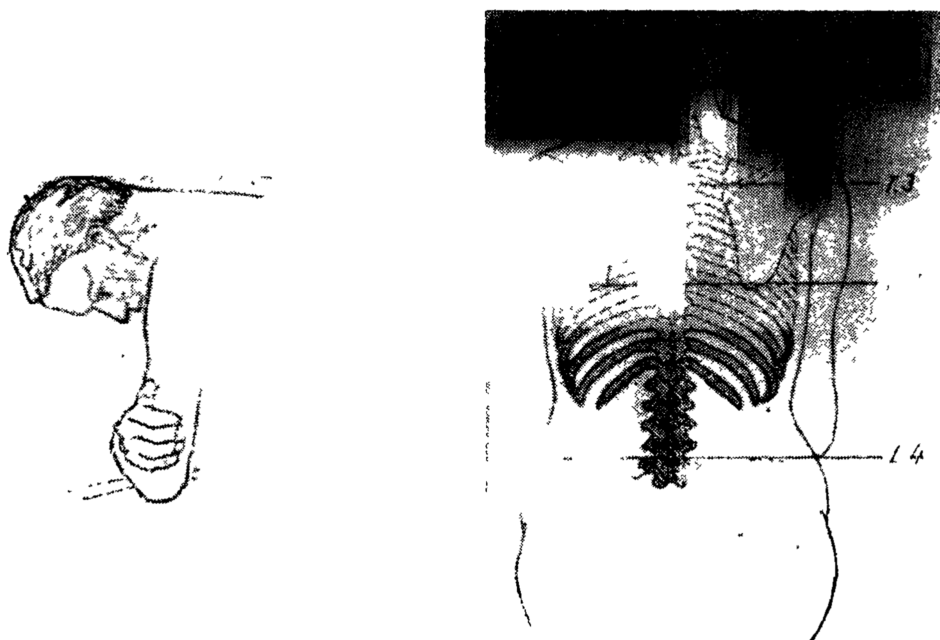
Substanţele folosite pentru rahianestezie sînt: procaina soluţie 8% (0,06-0,16 g), percaina 5‰ (5-1(7 mg) şi xilina 2-5% (2-5 ml din soluţia 2% şi 1-2 ml din soluţia 5%).

în preanestezie, nu administrăm droguri hipotensoare deoarece rahianestezia generează ea însăşi hipotensiune prin va>odlataţia ce se produce în urma blocării fibrelor simpatice şi prin întreruperea mecanismului de control reflex al tensiunii arteriale, în rest, se urmează aceeaşi schemă ca pentru orice anestezie de conducere.

Indicaţiile rahîanesteziei au devenit mai mici datorită dezvoltării mari pe care a luat-o anestezia generală. Este indicată în chirurgia membrelor inferioare, a abdomenului în etajul submezocolic, a lombelor, la bolnavi cu stare generală bună.

Este contraindicată la caşectici, anemici, arteritici, hipotensivi, decompensaţi cardiac, septicemiei şi luetici.

Pentru efectuarea rahianesteziei, bolnavul va fi aşezat pe masa de operaţie, în poziţie semişezîndă, cu picioarele atîrnînd, cu capul flectat la maximum, cu umerii aplecaţi şi cu coatele pe genunchi (fig. 116) sau în decubil lateral (fig. 115). Coloana va fi uşor flectată pentru a se crea o distanţare a apofizelor spinoase care să permită o pătrundere mai uşoară a acului în canalul rahidian.



I nl pontrii Nitit«lt>ti* ntliiilUiiA l'iu iii rr, t»

Cîmpul pentru rahianestezie se degresează şi se badijone?ză cu tind uni de iod pe o întindere suficientă (între vîrful omoplaţilor şi fese) în aşa Ici ca mîinile chirurgului să nu atingă zonele nesterile.

Locul de elecţie al puncţiei este între a doua vertebră lombară şi sacru (cel mai uşor este între lombara III-a şi a IV-a). Ea se poate efectua din re giunea cervicală pînă la lombara IV, aşa cum a practicat-o Toma Ioncscn. cunoscută ca „metoda românească de rahianestezie". Pentru uşurarea idcn tificării zonelor de puncţie există cîteva repere osoase. Astfel, unind cele două apofize ale scapulei intersectăm toracala IV, orizontala care trece prin vîrful omoplaţilor intersectează toracala VII iar linia dintre cele două creste iliace trece între apofizele spinoase ale lombarelor III şi IV (fig. 117).

Cu un ac special se puncţionează pielea deasupra apofizei spinoase, liffii mentul supraspinos, se trece prin spaţiul interspinos şi apoi prin ligamcn lele galbene apoi pătrundem prin grăsime^ " ra^ s: prin dura mul ci în spaţiul subarahnoidian. în momentul în care acul a pătn n- în spăl iul subarahnoidian se scurge lichid cefalorahidian. La acest nivel se injectca/n anestezicul din seringa încărcată cu cantitatea exactă, în mod lenl, f firii • > exercita variaţii de presiune asupra lichidului xcefalorahidian şi aspiîiml puţin spre sfîrşit pentru a vedea dacă acul şi-a menţinut poziţia sau nu. Odulfi 'erminată injecţia, se retrage acul brusc şi se presează locul pentru a iui »c pierde lichid, după care bolnavul este culcat. Anestezia se instalează în M'H mentul de corp inervat de rădăcinile situate sub nivelul puncţiei şi diirriiy.it M! —90 minute după prccaină şi xilină şi 2—3 ore după percaină.

Incidentele rahianesteziei:

— scurgeri de sînge prin ac, datorită înţepării unei vene peridiiuili Se retrage puţin acul şi se înţeapă din nou ;

— înţeparea unei rădăcini nervoase sau a măduvei se manifestă prinţi < durere neplăcută la nivelul membrului inferior. Se retrage acul şi se îu|cnp.i «•a lichidul să se scurgă în picături regulate pentru ca anestezicul s fi mi In Injectat în măduvă şi să o dilacereze ;

— nu se reuşeşte puncţia rahidiană. Se va face bolnavului o altă anost orie

Accidentele rahianesteziei pot fi imediate şi tardive.

Dintre cele imediate cităm :

— hipotensiunea arterială care apare între 15—20 minute 'le In cfct l nurca puncţiei, însoţită de paloare, vărsături, sudori reci şi sen/.aţiii di frică. A mai fost numită „furtună rahianestezică". Se corectea?.-1 prin in xlularra unei perfuzii, imediat după terminarea rahianesteziei şi prin adun ni',l rărea de simpaticomimetice (efedrina, neocserină).

Accidente tardive sînt marcatele:

cefalrca poHlrnhiaiu-str/.iră care apare de obicei duph 4K de ore di Iu iincslc/ir înli n pnipni|ic de 1—3%. Se crede cfl se dalorcstc vurin|lil<n IriiMimii lichidului rcfiiliinililliiii In unim ieşirii lui la nivelul orificinlii de pniif|le, (de muie nlillyntlvIlfet^N (ta n folmi ace nulițlri). Triitmnenini

Sn creşterea tensiunii intracraniene prin administrarea de soluţii hipotonice i.v., ser fiziologic în spatiul epidural şi medicamente care cresc tensiunea intracraniană (cofeina i.v., cofedol per os);

— paralizia nervului oculomotor extern care are un mecanism asemănător cefaleei. Se vindecă în 7—8 săptămîni.

III. ANESTEZIA LOCALA

Anestezia locală este metoda prin care se obţine suprimarea durerii prin punerea în contact direct sau indirect a terminaţiilor nervoase cu substanţa anestezică.

După modul în care anestezicul ajunge la terminaţiile nervoase, anestezia locală se clasifică în :

— anestezia locală de contact — anestezicul se aplică la suprafaţa regiunii de anesteziat;

— anestezie locală prin infiltraţie — substanţa anestezică este introdusa în imediata vecinătate a terminaţiilor nervoase din regiunea de anesteziat (vezi fig. 114 —6 şi 7).

Substanţele folosite în anestezia locală sînt :

— Cocaina, soluţie extrasă din frunzele de coca, are acţiune atît asupra Mstemului nervos periferic cît şi central, mai rapid asupra sensibilităţii (termice, dureroase şi apoi tactile) şi mai tardiv asupra motricitatii. Are şi acţiune vaspconstnctivă. Asupra sistemului nervos central produce euforie si slimulează respiraţia. Se utilizează pentru anestezia mucoaselor (gură, faringe, laringe, conjunctivă etc.) în soluţii de 1—10%. Doza maximă este de KM) mg din cauza toxicităţii mari pe care o are.

— Clorura de etil (Kelenul) se utilizează numai pentru anestezia de contact, prin proiectare pe regiunea respectivă. Anestezia se realizează prin răcirea tegumentelor în urma evaporării substanţei şi formării cristalelor de gheaţă şi durează 1—3 minute. Se utilizează numai pentru intervenţii de M'iirlă durată (incizii de panariţii, abcese, flegmoane).

— Procaina (novocaina) este substanţa cea mai folosită în anesteziile prin infiltraţie. Se resoarbe rapid datorită efectului său vasodilatator. Pentru anestezia locală se foloseşte în soluţii de 0,5—2%, care se infiltrează în regiunea respectivă. Anestezia se instalează în 5 — 10 minute şi durează înjur de o oră.

- Xilina (xilocaina) are acţiune rapidă şi de durată. Se găseşte în con- (•cnlraţii de la 1—5%. în anestezia locală prin infiltraţie folosim soluţia «Ic 1%. Soluţiile de 2% şi 3% se folosesc în anestezia mucoaselor (anestezic de contact).

- (larboeaina face parte din grupa xilinei dar nu are şi acţiune auesIc/.icfi de contact. Ksle mai bine tolerată de ţesuturi şi produce o anestezic mai de durată îl decît xilina.

Mcrcnina este tot un aiicl.H7.lo local, prin infiltra)ic, cu o duraţii de rţlunr umil nuli

Anestezia locală este indicată în special la bolnavi, în ambulator, în ca- /.ul unor intervenţii mici. Pentru intervenţii mai mari se indică la bolnavi ni tare organice sau alte afecţiuni la care nu se poate administra anestezia generală sau regională.

Este contraindicată la obezi, copii şi la bolnavii hiperexcitabili sau cu «m psihic labil.

Tehnica anesteziei locale este în funcţie de substanţa folosită.

Anestezia de contact se poate face prin :

— refrigerare: în trecut pungi cu gheaţă. Astăzi se foloseşte clorura «le etil proiectată în jet, de la 0—30 cm, pe regiunea de operat, pînă la apariţia cristalelor de gheaţă care oferă o anestezie de scurtă durată sau suficientă pentru incizia unor mici colecţii purulente (furuncul, hidrosadenită) ;

— badijonare : substanţa anestezică folosită este de obicei cocaina, i* Holuţie de 4—10% (5 ml din soluţia 4% şi 2 ml din cea 10%) cu care se pulverizează sau se badijonează mucoasa respectivă. Se mai foloseşte xilina 'J—3%, tot pentru badijonare. Durata de acţiune este între 30 şi 60 minute.

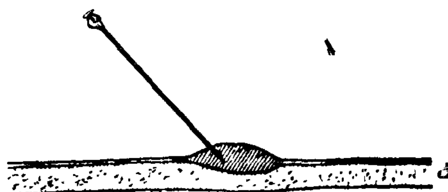
Anestezia prin infiltraţie constă în injectarea soluţiei anestezice la nivelul ţesuturilor regiunii pe care o operăm.

Se începe printr-un buton dermic şi se infiltrează pielea de-a lungul liniei de incizie. După o bună infiltraţie ea trebuie să aibă aspectul cojii <!<•, portocală.

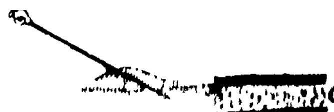
Se continuă apoi cu infiltrarea straturilor profunde pătrunzînd perpendicular pe piele, cu ace mai lungi. Se infiltrează ţesutul subcutanat pe o lăţime care să depăşească marginile inciziei şi să permită manevrele operatorii. Straturile profunde pot fi infiltrate, de la început, prin aceeaşi manevră sau după ce s-a făcut incizia pielii (fig. 118).

în intervenţiile pe abdomen se infiltrează obligatoriu peritoneul şi inc 'iirile.

înainte de a injecta soluţia în ţesuturi se exercită o uşoară aspirat o In ringă, pentru a vedea dacă nu s-a puncţion?t un vas sanguin.



lg, I IX — Tolinli'ii HMMlrrlrl Inculc.
-* lnitiiiuil lntrmlirwli! l li — liilllriiri««
lr-n ltiimul llillul ile l
c - liiflllnirfu nli'Hliiillhf (nni.



Complicații și accidente sînt în funcție de toleranța bolnavului, cantitatea substanței, sterilizare etc.

Cele locale sînt de minimă importanță şi constau în : echimoze şi hematoame mici în cazul înțepării vaselor, înțeparea unor trunchiuri nervoase, înțeparea unor organe parenchimatoase sau cavitare şi întîrzierea instalării anesteziei (soluții vechi sau cu o concentrație slabă), în cazul defectelor de sterilizare a substanței pot apărea abcese sau flegmoane în zona de infiltrație.

Cele generale sînt dominate de reacția de hipersensibilitate la procaină. în raport de gradul sensibilității, se manifestă prin paliditate, tahicardie, puls filiform hipotensiune arterială, cefalee, greață, convulsii, dispnee, sincopă cardiorespiratorie. De aceea înainte de administrarea procainei se va face testarea sensibilității bolnavului cu 24—48 de ore înainte, în caz de urgență, după efectuarea butonului intradermic, se va aştepta 5 minute şi se vor urmări reacțiile bolnavului. Dacă apar reacții de hipersensibilitate se va interveni de urgență prin tratament medicamentos, pentru înlăturare;! lor si se va alege alt tip de anestezie.

în capitolul de față am arătat noțiunile cele mai generale de anestezic pe care trebuie să le cunoască un student în medicină. Pentru aprofundarea lor ca şi pentru tehnicile speciale de anestezie generală sau locoregionalfi invităm cititorul să consulte tratatele de specialitate destul de abundente în literatura medicală.

PREGĂTIREA BOLNAVULUI PENTRU OPERAŢIE

înaintea exectuării unei intervenţii chirurgicale, indiferent de vîrsta pacientului, de afecţiunea pentru care se internează şi de durata actului operator, bolnavii vor fi pregătiţi psihic, biologic şi chirurgical. Această pregătire preoperatorie se realizează diferenţiat, în funcţie de terenul bolnavului (de 1 arele biologice pe care le prezintă), de gravitatea bolii pentru care se intervine şi de complexitatea operaţiei care va trebui, practicată.

Din acest punct de vedere, în clinică, întîlnim mai multe situaţii:

— bolnavi tineri sau vîrstnici cu afecţiuni uşoare echilibraţi umoral şi psihic care vor fi supuşi unor intervenţii de scurtă durată ;

— bolnavi în vîrstă, cu o stare generală bună care vor suporta o intervenţie mică sau mijlocie. Aceste două categorii nu necesită decît o profit iu- de scurtă durată şi simplă ;

— bolnavi vîrstnici cu boli mai grave sau cu diverse tare organice nin' necesită intervenţii laborioase şi de durată şi la care echilibrul umoral M psihic este alterat, în această categorie sînt cuprinşi şi bolnavii mai huni. <-u boli grave la care se vor efectua intervenţii de lungă durată, în asoinoncii «•nzuri pregătirea preoperatorie va fi mult mai minuţioasă şi mai îndelungul n

— bolnavi în stare foarte gravă, la care se impune o intervenţie <lo m Iii-ntă pentru salvarea vieţii. La aceştia pregătirea preoperatorie va fi foarli M-iirtă şi se va axa pe reechilibrarea umorală.

PREGĂTIREA PSIHICA

Pregătirea psihică a bolnavului internat este o etapă deosebită în cadrul tiregâtirii preoperatorii. Ea începe din momentul internării şi are drept scop adaptarea bolnavului la noile condiţii de viaţă, obţinerea încrederii In pnrsonnlul medical şi restabilirea echilibrului său psihic, tulburat de grija peni ni boală şi de frica pentru intervenţia chirurgicală.

încă de la venire se va asigura *confortul bolnavului* în salonul Iu caro «N! a internat. Acest fapt este uşor de realizat în cadrul saloanelor mici dur mul «lifiril în saloanele cu paturi multe şi cu bolnavi grav.

Camera (salonul) trebuie să fie curată, bine luminată, ferit fi de z^omolo, liintl/.ilft în jur de 20 -22°C şi cu posibilităţi de aerisire perfect ft (Minim modernă folosește norul condiţional In ventilarea tuturor încăperilor din ipl- Iii1). Ori do oîle ori r«lo rii/ul, ,so st.orili/.on/.fi prin vapori do formol.

So rccomandn cit pulul Inilituvului srt aibh o soinierft din film* desn, OU o «Rea mniilo, •rhlinlint prniuplU ou Cflnrşufuri curul c. tn cur <!<•

traumatice ale coloanei vertebrale bolnavul va fi aşezat pe un pat tare (scînduri sub saltea). Este recomandabil ca după plecarea fiecărui bolnav patul şi salteaua să fie sterilizate sau cel puțin dezinfectate, pentru a evita transmiterea infecțiilor intraspitaliceşti. Unele spitale, moderne sînt prevăzute cu astfel de instalații în care, după externarea bolnavului, patul, salteaua si perna se sterilizează în autoclave speciale. Spitalele noastre au în dotare paturi tip Ministerul Sănătății care sînt de mai multe feluri în raport de profilul serviciului respectiv (adulți, copii, cardiaci, reanimare etc.).

Pentru servitul mesei, bolnavii pot merge într-o sală specială sau pot fi serviți la pat, pe măsuțe special construite sau adaptate la capul patului. Personalul care serveşte masa trebuie să servească regimul stabilit fiecărui bolnav, să arate toată solicitudinea la diverse dorințe ale bolnavului, în limita indicațiilor dietetice şi să aibă o comportare corespunzătoare.

Vizitarea bolnavilor de către membrii familiei, rude sau cunoscuți trebuie organizată de aşa manieră ca să nu dăuneze desfăşurării programului medical sau menținerii igienei spitalului dar nici să rupă bolnavul de relațiile cu cel din afară pentru un timp mai îndelungat. Bolnavul are totdeauna nevoie de sprijin moral şi de încurajare din partea familiei şi prietenilor fapt care contribuie la reglarea echilibrului său psihic. Pentru aceasta, socotim că vizitarea zilnică a bolnavilor, pentru scurt interval ($1— 1^{1\wedge}$ oră) imediat după masa de prînz, de către un număr mic de persoane, pe baza unui permis transmisibil, în aşa fel ca bolnavului să-i mai rămînă şi timp de odihnă pînă la contravizită contribuie la realizarea dezideratelor anunțate mai sus.

Cucerirea încrederii bolnavului de către personalul medico-sanitar se realizează printr-o comportare corespunzătoare a acestuia, la toate nivelurile (personal de îngrijire, personal mediu şi personal medical). Bolnavul trebuie calmat de „fobia bolilor maligne" şi de teama care-l domină, la gîndul că va suferi o intervenție chirurgicală care ar putea avea unele urmări nefaste asupra persoanei sale. în discuțiile cu el se vor folosi cuvinte pe înțelesul său, evitînd pe cele care ar produce teamă. Discuția amănunțită a studenților şi medicilor cu bolnavul, pentru precizarea anamnezei, în scopul stabilirii diagnosticului bolii şi a indicației operatorii sînt mijloace care contribuie la convingerea bolnavului că va fi bine explorat şi îngrijit. De asemenea, discuțiile purtate între bolnavi cu afecțiuni asemănătoare, operați cu o evoluție bună şi ncoperați, contribuie la ridicarea moralului şi al încrederii în reuşită, a acestora.

' **Restabilirea echilibrului psihic** al bolnavilor anxioşi se poate realiza prin administrarea de sedative uşoare de tipul barbituricelor sau tranchilizantelor, odată sau de două ori pe zi şi prin administrarea de analgetice pentru calmarea durerilor.

Din grupa barbituricelor se poate folosi luminalul, fenobarbitalul sau cicJobarbitalul (0,10 g de 2 ori pe zi). Ca tranchiizante se pot administra im-probamat (0,20 g de 2—3 ori pe zi), diazepam (2—5 mg de 3 ori pe zi), nnpoton (5 — 10 mg de 2—3 ori pe zi). Analgeticcle celp mai utilizate sfiit: iilgoculinin (novalgin) per os sau i.in. în aceleaşi doze, fenilbuta/.onă (alindor) (d.2U g de 3~\ oii pe /i), mitint'vrnlgic (0,f>0 de 2—3 ori pe zi), în anumite iu/mi se jioulc irciiijj»' ţ| Iu uniil^clicc mai puternice.

PREGĂTIREA BIOLOGICA

Pregătirea biologică a unui bolnav care urmează să suporte o interveni H operatorie vizează, pe de o parte, cercetarea constantelor homeosta/ice mi pe de alta, tratamentul unor tare biologice care pot îngreuna desfăşurau[1].! intervenţiei sau evoluţia postoperatorie. Cunoaşterea acestora ne va permit r aprecierea riscului operator şi anestezic al bolnavului şi adoptarea unei al i tudini terapeutice corespunzătoare în funcţie de categoriile de bolnavi emi merate mai sus.

în raport de vîrsta bolnavului, de tarele organice pe care le are şi de CHIM plexitatea intervenţiei, înaintea fiecărei operaţii va trebui să executam o serie de analize necesare stabilirii diagnosticului, aprecierii stării biologice -.u pregătirii preoperatorii a bolnavului.

Ea bolnavii tineri, fără trecut patplogic încărcat, care au o stare genei alA bună, care vor fi supuşi unor intervenţii mici şi la care examenul clinic nu dece lează nici o afecţiune organică, ne mulţumim cu cercetarea unei hemograme, n timpului de sîngerare şi de coagulare, a unui sumar de urină, a ureei sanguini' şi măsurarea tensiunii arteriale. Regimul deviată şi alimentaţia acestor bolnavi pînă în seara care precede operaţia vor fi normale, în acest fel se asigurR meu ţinerea echilibrului psihic, se previne hipoproteinemia şi se măreşte re/nvi» de glicogen a ficatului.

La bolnavii peste 30—35 de ani în funcţie de constatările examenului clinic, de probele de laborator şi de complexitatea operaţiei ce urmea/.ft a l! practicată vom efectua, în plus, o serie de analize necesare cunoaşterii slflrl organelor cu rol în metabolizarea anumitori substanţe. De exemplu : testele d«» disproteinemie, glicemie, ionograma, transaminazele, bilirubinemia, proteine inia, electroforeza etc.

în cazul în care aceşti bolnavi se prezintă într-o stare generală allrrullt sau cînd rezultatele analizelor cerute mai sus sînt în limite patologici- rslr necesară o explorare mai amănunţită a lor şi cercetarea unor probe fiiiir|i<mulr. Se va cerceta funcţia renală (clearance la creatinină sau uree, proba cu USI'), funcţia ficatului (proba cu BSP, electroforeza), funcţia aparatului respirului (capacitate vitală, VEMS), funcţia cordului (probe de efort, K('.<1). funcţia aparatului digestiv (chimismul gastric, probe de digestie) etc. Acolo unde este cazul se vor face explorări radiologice, izotopice, endoscopiri», pnncţii sau biopsii în scopul precizării diagnosticului şi atitudinii chiruriţicnh',

în asemenea situaţii, pe durata spitalizării preoperatorii, se impune ei» regimul alimentar al bolnavilor să fie adecvat bolii iar pregătirea lor se vu far« prin corectarea medicamentoasă a constantelor biologice, hidratarea puiciilc nilâ, asanarea focarelor infecţioase, tranchilizantele pentru menjinercu eclull-(irului psihic etc.

Hoinarii taraţi cu o evoluţie lungă, cu tulburări ale constantelor binlo^Kv NI ni tulburări metabolice, necesită o pregătire preopcratorie speciali nu e hft l i n a seama de particularităţile procesului patologic şi de gradul din caic armlii M produs dereglările din organism. Ea are drept scop să aducă bolnavul In i undiţii de a suporta actul operator, în asemenea situaţii se face o preftallii' ilileiTnţiilfi pentru flrcan- (-alegorie <le bolnavi.

a) *l'n'yHIrfa Imlnttvllor Hfinilrl(i* necesită o cimoastac amnntin|lln au/.clor (1<'/cil|1111iiulnl mihlttv n bolnavului şi a constiinlrloi i

în unele cazuri, ei pot ajunge la caşexie. Un asemenea bolnav a pierdut din greutate, masa musculara şi ţesutul grăsos au diminuat foarte mult, bolnavul este palid, prezintă edeme şi tulburări trofice ale tegumentelor, forţa fizică şi intelectuală au scăzut mult. Probele de laborator arată hipoproteinemie anemie, hemoconcentraţie.

Reechilibrarea acestor bolnavi trebuie începută întotdeauna prin corectarea hipoproteinemiei. în acest scop folosim următoarele mijloace :

— transfuzia de sînge integral care aduce proteine, hemoglobina şi hematiile necesare transportului de oxigen ;
— plasmă sanguină în cantitate de 200 —300 ml pe zi, timp de cîteva zile, le aduce echivalentul necesar de proteine dar are dezavantajul că, în cantitate mare este eliminată din organism ;
— hidrolizatele proteice în administrare orală sau i.v. au o valoare nutritivă mare şi se pot resintetiza în organism mai ales cînd se administrează împreună cu glucoza ;
— acizi aminaţi administraţi în soluţie glucozată 5% i.v., de tipul Salviamin, Aminofuzin sau Trophysan contribuie la refacerea bilanţului azotat a organismului şi a preparării unor proteine plasmatice (globuline, hemoglobina etc.);
— lipidele esenţiale, folosite în perfuzie contribuie Ia reducerea consumului de proteine în scop caloric, ele avînd o valoare calorică dublă, nu au putere osmotică ceea ce le permite utilizarea în orice concentraţie şi nu se elimină pe cale renală fapt care le permite ramînerea în circulaţie pînâ la utilizarea lor totală. Pentru a nu produce accidente embolice, molecula de grăsime nu trebuie să depăşească 2 microni şi să fie injectate i.v. în ritm foarte lent (10 picături/minut în primele 3 minute, 40 de picături/minut în următoarele 20 minute şi apoi 100 de picături/minut). Au fost utilizate cu succes perfuzii de „Lipon" şi de „Infonutrol" ;
— soluţii cristaloide (glucoza, lichide hidroelectrolitice) care au rolul de a redresa echilibrul ionic al mediului intern.

în echilibrarea unui bolnav denutrit trebuie avut în vedere că aportul caloric prin perfuzia diverselor lichide sau diverselor alimente trebuie să depăşească 3000—3500 calorii/zi.

b) — *Pregătirea bolnavilor anemici* impune, pe lîngă cunoaşterea cauzelor anemiei şi aprecierea gravităţii acesteia.

Raporturile existente între stările de anemie şi o afecţiune chirurgicalii se pot schematiza astfel :

— anemii acute (posthemoragice) produse de boala care necesită intervenţia chirurgicală, uneori de urgenţă ;
— anemii cronice datorită afecţiunii chirurgicale respective ;
— anemii cronice independente de boala care necesită o intervenţie rlii rurgicală.

în cazul unei anemii acute produsă prin hemoragie (ulcer gaslro-duodcnal, varice esofagiene) se va urmări refacerea rapidă a cantităţii de sînge si de hcmaţii pierdute de organism. In arest scop se vn traiisfiiziijSÎnfţfl integral în rant.ilnto aproximaiiv rgitlA cu cea pierdută, sau musfl rrilrncitnrtt (urc uit

hematocrit de 85%) la bolnavii cardiaci sau vîrstnici, pentru a evita plH< sanguină şi accidentele cardio-pulmonare după formula :

$$V(ml) = \frac{G \times VS\% \times (35 - Hct^1) \times 10}{Hct^2}$$

Vt = volumul de transfuzat în ml;
G = greutatea bolnavului în kilograme ;
VS% = procentul volumului sîngelui total (7% la bărbat şi 6,5% femeie din greutatea corpului);
Hct^1 = hematocritul inițial (găsit la bolnav) ;
Hct^2 — hematocritul sîngelui transfuzat ;
35 = hematocritul care s-a urmărit a fi corectat. Se va urmări pe cîl posibil realizarea hemostazei. Pregătirea lor preoperatorie este de scurtă durai A

în cazul bolnavilor cu anemie cronică produsă de boala care necc,silft intervenţia chirurgicală (neoplasm gastric, colic, sau uterin) pe lîngă pierdeti tepetate de masă circulantă şi hematii, bolnavii prezintă hemodilulie şi hipoproteinemie. în asemenea situații, cînd intervenţia are caracter de ur^en| u. e va transfuza bolnavului masă eritrocitară după formula de mai sus şi sulul n hidroelectrolitice. Cînd intervenţia nu are caracter de urgenţă (hemonu/i, hernie, fibrom uterin) se va urmări corectarea anemiei prin administrarea di* l ier redus (glubifer 6—8 tablete pe zi sau fier polimaltozat 50 mg i.m.) timp do 1 -8 săptămîni. Bolnavul va fi operat cînd hemoglobina depăşeşte K) ^"

în cazul bolnavilor cu anemii cronice independente de afecţiunea cliirur icală, anemia va fi corectată prin tratament medical specific cauzei care u ii'odus-o, în cazul cînd nu se impune o intervenţie de urgenţa şi prin lraiislu i de sînge şi masa eritrocitară cînd intervenţia capătă caracter de iir^eulrt

c) — *Pregătirea bolnavilor cu tulburări de coagulare* trebuie să preci/e/r mai întîi caracterul tulburării respective prin cercetarea unor probe de mu iilare : TS, TC, timpul Howel, consumul de protrombină, timpul de ^eneiuie 1 1 romboplastinei, numărarea trombocitelor, fibrinogenemia, factorii de roa ulare, trombelastograma etc. Ne putem afla în faţa unor tulburări de coa^n hire date de modificări plachetare, de o hemofilie, de hipoprotrombineiuie, de lipsa formării fibrinogenului sau prin supradozarea unor medicamente cu nr l ni ne anticoagulantă. Toate acestea pot fi cunoscute anterior, se pol desrupeii Iu internare iar alteori sînt evidenţiate chiar intraoperator.

Trebuie ţinut seama de faptul că, tulburări de acest fel sînt capabile • rt producă ° sîngerare aşa de mare, în timpul intervenţiei, încît se poale soldn ' n moartea, pe masă, a bolnavilor sau cu urmări postoperatorii foarte ^nm- în asemenea situaţii, se impune corectarea specifică a fiecărei ean/.c 1*1111 nierale mai sus prin următoarele mijloace :

— transfuzie de masă trombocitară în caz de trombopenii ;

— administrarea i.v. a factorului care lipseşte în caz de liemofilie, premiu i transfuzii de sînf>e proaspăt izogrup, plasmă proaspătă anlihcmol'ilicft sini ii le preparate de lipul I'I'SP (plasmă, protrombină, procoiivertinA, faclm ilnarl), ('.Sil (cinivei l lnft, l'actor St nari şi globulină aniiliemofilicA M) ;

lraiinfu/il d«» *li> • lotul, pliiMiifi sau fracțimica l C.ohu (l'uclor V I I I il fllirlnourii) tn r iu ilt» * r» n flbrinojji'uulul unu n fihrinemlel;

— vitamina K i.m. sau derivați (fitomenadion) în caz de hipoprotrombinemie sau de supradozaj cu medicamente din grupa cumarinelor ;

— sulfat de protamină i.m. în sîngerări produse prin supradozaj de heparină.

De aceea, investigarea amănunțită şi precizarea tipului de tulburare a coagulării, trebuie făcută cu toată atenția iar pe lîngă pregătirea preoperatorie, a bolnavului, vor fi luate măsuri eficiente de rezolvare rapidă a unei sîngerări care poate apărea intraoperator.

d) — *Pregătirea bolnavilor pulmonari* trebuie să țină seama de două lucruri: dacă operația se execută pe pulmon sau dacă se execută la un bolnav cu o afecțiune pulmonară.

în cazul unei intervenții executate pe pulmon se va urmări :

— corectarea tuturor constantelor homeostazice şi a echilibrului acido-bazic, prin perfuzii de sînge, plasmă soluții hidroelectrolitice şi administrarea de medicamente adecvate ;

— tonificarea miocardului prin digitalizare, aport glucidic şi vitamine din grupa B şi C ;

— reducerea secrețiilor prin aspirație bronşică şi atropinizare ;

în cazul bolnavilor cu afecțiuni pulmonare cronice care urmează să suporte o intervenție chirurgicală, pregătirea preoperatorie va ține seama de următoarele elemente :

— cercetarea funcției respiratorii (capacitatea vitală şi VEMS) şi stabilirea tipului de insuficiență respiratorie : restrictivă, obstructivă sau mixtă ;

— oprirea sau diminuarea acceselor de tuse prin administrarea de antitusive (codeină, dionină, tusan, calmotusin) sau expectorante cu acțiune secretostimulantă (acetat de amoniu, iodură de potasiu şi sodiu, ipecca, terpin hidrat, oleu de eucalipt) sau secretolitică (acetilcisteină, bromhexină, chemo-I ripsmă, streptokinază-streptodornază, aerosoli cu soluție de apă), în acest fel se înlătură declanşarea durerilor postoperatorii produse de tuse sau pericolul desfacerii suturilor ca urmare a efortului de tuse ;

— corectarea deficiențelor respiratorii prin administrarea de bronho-•dilatatoare, simpatomimetice (adrenalină, efedrina, aleudrin, bronhodilatin, «ovodrin, alupent), musculotrope (aminofilină şi derivații săi).

Bolnavii care prezintă afecțiuni pulmonare acute sau sînt în convalescență după asemenea afecțiuni, nu vor fi operați decît în cazul cînd au indicație de urgență şi li se va practica intervenția cea mai puțin şocantă.

e) — *Pregătirea bolnavilor cardiaci* va avea în vedere rezistența scăzută a acestora, adaptabilitatea lor dificilă la cerințele hemodinamicii în timpul actului operator şi posibilitatea apariției unor accidente sau complicații cardio-vasculare sau de altă natură. Posibilitățile moderne ale tratamentului medical ale anesteziei şi reanimării, au permis, totuşi, în multe cazuri, efectuarea unor jiili'rvenții chirurgicale de mare anvergură la bolnavii cardiaci.

Dacă intervenția se execută pe cord (repararea defectelor sepl.ale, valvnloloinii, implantări de valve artificiale ct'c.) este necesară o explorare amănunții fi ti bolnavului şi o preftiUire speciali cnre se face în serviciile de. clíirurgie cardio-vascularli, în asemenea Hituu|ii| *w* are In vedere tonificarea miocardului, co-i arca tuturor cuiihliiiilrlnr hoinrnsla/,irc, asanarea focarelor de mlVc|it' şl •u imn huni' hi!H'| Imun ! u npiiral ului respirai or.

în cazul în care intervenţia chirurgicală se execută pe un alt orgun la bolnavi cu o cardiopatie, acestea poate fi cunoscută anterior sau descoperim la internare. Şi într-un caz şi în altul afecţiunea de cord poate fi compensată sau decompensată.

Pentru aceasta este nevoie de efectuarea unor investigaţii suplimentare ECG, radioscopie pulmonară, şi cardiacă, examenul clinic atent pentru descoperirea edemelor, hepatomegaliei, dispneei sau altor semne de insuficienţă cardiacă.

Bolnavii cu afecţiuni cardiace compensate, nu necesită o pregătire prea îndelungată. Se va urmări menţinerea tonicităţii miocardului şi a ritmului •cardiac în limitele fiziologice, prin administraţia medicaţiei specifice (tonicardiace, antiaritmice, coronarodilatatoare) sub directa supraveghere a cardiologului şi anestezistului-reanimator.

La bolnavii cu insuficienţă cardiacă decompensată, pregătirea preoperntorie este de durată mai lungă şi urmăreşte aceleaşi obiective ca mai sus. in plus se va avea în vedere :

— asigurarea unui regim de viaţă corespunzător (repaus prelungit, linişte fizică şi psihică) ;

— regim alimentar complet, bogat în hidrocarbonate şi proteine n.sor «ligerabile, cu administrare moderată de sare în funcţie de eliminarea sodiului ;

— reechilibrarea tulburărilor hidroelectrolitice, a rezervei alcaline şi i hipoproteinemiei;

— medicaţia tonicardiacă, coronarodilatatoare sau antiaritmică îu înncţie de afecţiunea respectivă, la care se asociază diuretice şi laxat.ive ;

— asigurarea unei bune funcţionări a aparatului respirator. Se recomandă ca momentul intervenţiei să fie mai ales după un interval de 2 luni •!'• la compensare, ţinînd seama de efortul care se cere, din partea miocardului, " timpul actului operator. Bolnavul care a avut un infarct de miocard si găseşte într-o fază compensată, dacă nu necesită o intervenţie de urgcuțn, i l'i amînat cel puţin 3 luni de la accident.

Indicaţia chirurgicală de urgenţă, la un cardiac, se pune în cazurile cînd, diferent de starea aparatului cardiovascular, intervenţia este singura saiiftă supravieţuire a bolnavului (hemoragii masive, peritonite, ocluzii int.estl-ile, embolii arteriale etc.). în asemenea situaţii se urmăreşte îmbunătăţirea pidă a condiţiilor hemodinamice (transfuzii, reechilibrare'* tensiunii nrteri-•). tonificarea rapidă a miocardului (strofantină, lanatosid C, digoxin) u ameliorarea tulburărilor de ritm.

f) *Pregătirea bolnavilor digestivi* presupune pe de o parte, rcechilibrniieii ilriUvă şi hidroelectrolitică iar pe de alta, pregătirea tubului digestiv.

Reechilibrarea hidro-electrolitică şi nutritivă se adresează bolnavilor M' au prezentat vărsături prelungite, tulburări de tranzit, sau se g.r.eNO lr-<> stare de demitrilie avansată. Majoritatea acestor bolnavi sfiit. Iiipo-'ileiniy.a(i ceea ce favori/.ea/ă infecţiile postoperatorii, ini ir/ieri ale proefl-liu de cical ri/.are si ii)ji avurm iillor afecţiuni ocull.e în urma l raumal isinii-
i operator, în iiseim'neit Miluitii, se va proceda ea si în ca/ul bnln rvilm uuln|i. în plus, M» vii (Ine nnttmu de compunsareu pierdcnl-i , \ - rlrri mliţ i ni văruituri (inul itlp» i'lunil) ««u prin d i u ret- (potiisiiil).

l'regâlirea lubului digestiv comportă o serie de manevre preoperatorii în raport de regiunea pe care se operează şi de afecţiunea respectivă, care-vor fi descrise în capitolul următor. Pînă la intervenţia chirurgicală însă, tubul digestiv va fi pregătit prin :

— regim alimentar cu puţine reziduuri şi care sa nu solicite un efort digestiv deosebit (carne, ouă brînză, unt, lapte, smîntînă, iaurt, dulciuri) ;

— clisme evacuatorii şi administrarea de purgative, cu 24—48 ore înainte de operaţie. Manitolul, soluţie 10% în cantitate de 800 — 1200 ml/zi, asigură o bună golire a tubului digestiv ;

— golirea conţinutului gastric prin spălătură, în seara dinaintea intervenţiei la bolnavii cu stenoze pilorice ;

— antibiotice (polimixină, neomicină) sau sulfamide (ftalisulfatiazol) şi chimoterapice (metronidazol) cu acţiune asupra florei intestinale, administrate în doză unică cu 24—36 de ore înaintea unor intervenţii pe colon şi rect.

în cazul intervenţiilor de urgenţă toate aceste pregătiri se vor face în timpul cel mai scurt.

g) *Pregătirea bolnavului hepatic*, este de o mare importanţă, înaintea actului operator. Prin multiplele sale funcţii, ficatul reprezintă un organ esenţial în menţinerea homeostazei organismului. Alterarea funcţiei sale produce diferite grade de insuficienţă hepatică care impun luarea unor măsuri de protecţie şi prevenire a deficitului hepatic care poate să se manifeste în timpul operaţiei sau postoperator.

Pentru aceasta, pregătirea postoperatorie a bolnavului cu deficit al funcţiei hepatice va urmări:

— creşterea rezervei necesare de glicogen a ficatului prin supraîncărcarea lui cu glucide, în acest scop se vor face perfuzii repetate cu glucoza asocită cu insulina (o unitate de insulina la 2 g glucoza) care pe lîngă rolul său energetic şi de economisire a proteinelor creşte şi rezerva de glicogen ;i ficatului;

— stimularea celulei hepatice în reglarea metabolismelor pe care le execută prin administrarea de extracte hepatice, în plus, apiterapia hepatică face să retrocedeze inflamaţia difuză şi chiar procesele de necroză ;

— vitaminoterapia, în scopul completării echipamentului enzimatic al celulei hepatice şi al corectării hipovitaminozei şi -avitaminozei care pol. agrava insuficienţa hepatică. Se vor administra vitamine A, B_1, B_6, B_{12}, ('., D şi în special vitamina K mai ales în cazul cînd bolnavul are un indice de potrombină scăzut sau tendinţă la hemoragii;

— completarea necesarului de proteine a organismului prin transfuzii de sînge sau plasmă si prin perfuzia unor hidrolize proteice sau a unor aci/.i aminaţi esenţiali, în acelaşi timp, aceste perfuzii au şi acţiune biostimulalorie asupra celulei hepatice.

— asigurarea unei raţii calorice de 2500—3000 calorii/zi printr-iiu regim alimentar bogat în hidraţi de carbon şi proteine şi sărac în lipide, cure s;i nu conţină substanţe toxice pentru celule hepatică şi care să fie speriin pcnlni fiecare tip de insuficienţă hepatică.

în cazul exislen|ei a.srilci Irrliuie redusă ingestia de sare.

Ii) *Preijfiliri'ii prriiiirriilnrii' n bolnavilor renali* obliga In nmoiiţjlrrni unui nu ii! îl ."'i n r.'i|i:i< îl ;i| ilcu irniili<. In ure.sl scop se va ce reci n funcţia re nul A ylo-

hală sau selectivă prin probe funcționale renale (clearance la uree şi cp'iili nină, BSP, urografie, renograme izotopice etc.) şi prin dozarea constituirii» biologice ale organismului care sînt sub dependența rinichiului (uree, Jicni uric, creatinină, ionogramă, rezerva alcalină). Ne putem afla în fața uimi bolnav cu insuficiență renală acută sau insuficiență renală cronică care v n trebui să suporte o intervenție pe un alt organ sau la nivelul aparatului urinai.

In cazul celor cu insuficiență renală cronică bolnavul va fi pregătit, prin :

— hidratare cu perfuzii de glucoza 20% şi soluții electrolitice p în fi Iu corectarea constantelor şi obținerea unei diureze la l 000—1 500 ml/i ;

— refacerea volumului circulant sanguin prin perfuzii de sînge sau ninsn eritrocitară ;

— hemodializă cu rinichiul artificial dacă este cazul;

— drenajul urinii prin sondă ureterală, cistostomie, ureterostomir MI u nefrostomia cînd insuficiența se datoreşte unui obstacol subgloinrnilni ;

— pentru transplantarea renală, bolnavul va trebui să beneficir/r de o pregătire specială, asanîndu-i toate focarele infecțioase, cercetînd Iestele <le histocompatibilitate şi administrîndu-i hemodialize repetate pînă l:i uli|l-nerea unui rinichi compatibil.

La bolnavii cu insuficiență renală acută pregătirea preoperalone urmăreşte :

— combaterea sindromului infecțios prin antibioterapie în funcție iln datele antibiogramei. Se recomandă folosirea penicilinei, ampicilinei M! ev îl m ea antibioticelor cu acțiune nefrotoxică (streptomicină, neomicină, kanamiruiA etc.) ;

— hemodializă cu rinichiul artificial, pentru reducerea azolrmin y| liiperkaliemiei;

— reechilibrare hidroelectrolitică, anabolizante si vitamine din grupa II ;

— în cazul efectuării unei intervenții de urgență, tratamentul <1r ir echilibrare circulatorie şi umorală trebuie făcut în scurt timp pentru n mi .se pierde momentul în care actul operator mai poate fi util prin siipnmiiirii factorului iritativ sau de întreținere al dezechilibrului metabolic din cădi ui insuficienței renale acute.

i) *Pregătirea preoperatorie a bolnavului diabetic* ridică probleme complrsi' si necesită cunoaşterea amănunțită a tulburărilor produse de boala, în m HM nism. Datorită complicațiilor grave, de tip infecțios sau gangrenos c are 1114111111 uneori actul operator, pînă la descoperirea insulinei, diabeticul era considenil ca o contraindicație operatorie. Insulinoterapia a permis plasarea diabeticului fit condiții relativ normale din punct de vedere metabolic care sfi-i prim î l . i efectuarea intervenției operatorii.

Pregătirea preoperatorie a diabeticului va avea în vedere datrlr nli|imilr de. examenele clinice şi de laborator şi se va face selectiv, după rum file vorba de un diabet compensat sau decompensat şi de urgen|a interventitei e are trebuie efectuai ă.

Bolnavii cu diubrt. compensat vor fi supuşi unui regim alimentar e rl i l11 brat. c a l i t a t i v ti rnnl II allv caro sâ-i aducă în jur de li 00(1 -'2 .!>00 ruloi I I / / I (2T> .!t,!> i al ini i//.!), Iii nuc **ap** vii asocia insulina sau silhuuidc lipo^lii (median, l olliul Minlil) (iflilru u c ret l e intensitatea arderilor llsiilaie de

Pentru refacerea rezervelor tisulare şi hepatice de glicogen, în perioada pre-operatorie, va primi un plus glucidic, per os sau în perfuzii lente de glucoza, iar pentru refacerea rezervelor de proteine se poate utiliza atît calea venoasă (llidrolizate proteice) cît şi cea orală (alimentaţie hiperproteică). De asemenea se corectează dezechilibrul hidroelectrolitic, dacă există, în momentul în care bolnavul nu mai prezintă glicozurie iar glicemia este între 1,50 —1,80 g%& el poate fi operat.

în cazul diabeticilor decompensaţi, cu denutriţie avansată şi stare de acido-cetoză, pregătirea lor va fi mai intensă şi de durată mai lungă. Regimul alimentar va conţine mai puţine proteine, mai multe glucide (anticetogenice) si va fi lipsit total de lipide (alimente cetogenice). în afara obiectivelor de mai sus, se va avea în vedere combaterea acidozei şi cetogenezei prin adminis-I rărea de insulina care diminua gluconeogeneza (sursa formării corpilor ce-I unici) şi stimulează arderile tisulare de glucoza. Corectarea dezechilibrelor Iiidroelectrolitice se va face prin administrarea de lichide şi electroliţi sub formă de perfuzie.

în cazul unei urgenţe chirurgicale, dacă afecţiunea permite o tempori-zare oarecare, se va folosi acest timp pentru reechilibrarea bolnavului, în cazul în care intervenţia trebuie executată imediat (hemoragii, accidente, embolii etc.) se va instala o perfuzie cu glucoza şi insulina, se va face o inter-venţie minimă şi se va reechilibra bolnavul postoperator.

j) *Pregătirea bolnavului o bez* va trebui să ţină seama de tulburările meta-bolice date de dereglarea neuro-hormorală cît şi de răsunetul obezităţii asupra funcţiei altor aparate şi sisteme : scăderea capacităţii vitale, tulburări cardio-vasculare, hipertensiune arterială, dezechilibrare hidroelectrolitică.

Pregătirea pentru operaţie este lungă şi se bazează pe respectarea unui regim alimentar hipocaloric şi exerciţii de gimnastică mai ales respiratorie ceea ce va permite o reantrenare a organismului şi revenirea la condiţii de greutate şi funcţionalitate a organelor cît mai apropiate de normal.

k) *Pregătirea femeii gravide* în vederea unei intervenţii chirurgicale va trebui să precizeze dacă sarcina evoluează normal sau patologic. Se va ţine scama de transformările endocrine care se produc în organism, în raport cu vîrsta sarcinii, de urgenţa şi amploarea operaţiei.

în eventualitatea unei evoluţii normale a sarcinii, în cazul în care inter-venţia nu poate fi amînată, pregătirea preoperatorie a femeii gravide nu pune probleme deosebite, în afara celor de anestezie, deoarece actul chirurgical nu produce reacţii speciale din partea organismului matern, în asemenea .sil naţii se păstrează normele de pregătire în raport de tipul interveni iei.

în cazul evoluţiei unei sarcini patologice (disgravidia) se va căuta tcmpori /.Mira intervenţiei chirurgicale dacă aceasta este posibil, în caz de iirgen|ft. pirgritnra preoperatorie a femeii va trebui să ţină seama de natura disgravi «lici, de modificările vasculare şi de hemodinamică, de tulburările inclnhn lismului hepatic şi tisular periferic şi de anemie. Totdeauna seva face consuli cu medicul obsletricinii, niii'Mi'/.itit-reanimator iji cardiolog, pentru adoptare» atitudinii

Pregătirea chirurgicală a bolnavului, în vederea operației, presupun*» aplicarea unor măsuri care să asigure desfăşurarea actului chirurgical tu condiții optime.

În acest sens, vor trebui avute în vedere măsuri privind igiena boluu-vului, pregătirea aparatului sau organului pe care se intervine, efectuare» unor tratamente preoperatorii, precizarea tipului de anestezie şi stabilire» tacticii operatorii în funcție de aprecierea riscului anestezic şi operator.

Igiena bolnavului trebuie avută în vedere încă de la venirea în spital, în acest scop, bolnavul va trebui să facă baie obligatoriu, la internare, sau dacă urgența cazului nu permite, va trebui spălat cel puțin, pe porțiunea •care va fi operată, încă de la camera de gardă.

Cu o seară înainte de operație bolnavul va fi ras pe regiunea pe caic se va interveni şi pe zonele învecinate şi va face o baie generală, după care va îmbrăca rufărie curată. Este recomandabil ca regiunea pe care se va opera să fie dezinfectată cu alcool sau derivați de iod după care va fi acoperii â cu un pansament steril, încă din seara premergătoare operației. Dacă acesl lucru nu se execută, înainte de intervenție, regiunea de operat va fi spălată cu <lHt>r-genți, uscr.tă şi apoi dezinfectată cu alcool, mercurocrom sau derivați de iod.

Curățirea cavității bucale şi tratarea focarelor de infecție bucofaringicnc sînt obligatorii preoperator, ținînd seama de faptul că ele pot fi surse de •diseminare în organism.

Clisma preoperatorie a intrat în tradiția pregătirii preoperatorii. Se obis-nuieşte ca în seara dinaintea operației bolnavul să fie clismat. Socolim rft acest lucru nu este indicat totdeauna, mai ales dacă ținem seama de faplnl oft după o clismă, bolnavul se oboseşte, şi se poate chiar deshidrata, în ca/.ul in care purgația se poate obține cu un laxativ uşor (laxen, ciocolax) iar inter-\enlia nu se practică pe tubul digestiv, putem renunța la clismă şi adniinis-Irăm unul din'laxativele amintite cu 12—24 de ore înainte de operație. (lisma devine obligatorie în intervențiile de urgență şi pe tubul digesliv.

Pregătirea aparatului sau organului pe care se intervine se face specific pentru fiecare în parte. Ea vizează mai ales organele cavitare şi mai pn|in l ic cele parenchimatoase.

— în cazul intervențiilor pe aparatul respirator bolnavul va fi aspirai '!<• secrețiile bronşice şi se va urmări diminuarea lor prin medicamente, 11911 < iun s-a descris la pregătirea biologică a bolnavului respirator. Intnlmtla t'tilnavului se va face cu o sondă specială (Carlins) prevăzută cu 2 bra|e (cili' mini pentru fiecare bronhie) iar aşezarea bolnavului pe masa de operație va fi •Ic aşa manieră ca să nu producă inundația pulmonului sănătos în ca/.ul cind '• operează o colecție pulmonară (abces, chist hidatic).

— Bolnavul cu o afecțiune digestivă va fi pregătit în raport de segment ni M- cure se intervine. Astfel, în intervențiile pe esofag, pentru faplnl cft cir ii-.schid toracele, se va avea în vedere o bună aseptizare prcoperalorie a ar ni'clni respirator şi asigurarea unei ventilații eficiente. Mcgacsofagnl va II iftlat şi aspirat înainte de operație pentru a preveni refluxul în căile rc.spi Horii în perioada de inducție, iar pe de altă parte, pentru a lucra pe un organ n| care nu împiiişlie ront inul septic în plagă.

In ca/.ul iniei vrutului pe stomac, dacă acesta îşi goleste continului >lc suficient ca l»olnii\til in nu inunîurr în seara dinamica npriatici ',i tu

dimineața respectivă. Dacă golirea spontană a stomacului se face greu săi» deloc, aşa cum se întîmplă în stenozele pilorice, se va face o spălătură gas- trică *f u* apa bicarbonatată (40 ‰) în seara dinaintea intervenției iar bolnavul nu va mai ingera nimic.

în caz de perforații digestive sau ocluzii intestinale se va proceda la aspirația conținutului gastric pe o sondă Einhorn înainte şi în timpul inter- venției.

Pregătirea colonului şi rectului va urmări evacuarea continutului lor si aseptizarea acestor segmente. Golirea se va începe cu 3—4 zile înainte prin administrarea de purgative uşoare care să nu deshidrateze pe bolnav (laxen, ciocolax, ulei de ricin) emoliente ale scaunului (ol. parafină, şi prin clisme evacuatorii făcute cu soluție fiziologică, ulei de parafină, glicerina sau apă cu săpun. Ultima clismă se va face cu 24 ore înaintea intervenției pentru a permite bolnavului să se redreseze în urma acestor traume, în tot acest timp va primi un regim alimentar sărac în rezidii dar care să-i asigure necesarul de proteine şi calorii (carne, ouă, lapte, brînză, unt etc.). Asepti- zarea regiunii se va face prin administrarea de antibiotice sau sulfamide cu acțiune asupra florei intestinale aşa cum s-a arătat mai sus (neomicină 2 g în doză unică, cu 24 ore înainte).

Pregătirea ideală a colonului se poate face, administrînd bolnavului, în preziua intervenției sau cu 2 zile înainte, sub o riguroasă urmărire medicală, o cantitate variabilă de manitol 10% (între 1 500—2 500 ml), în funcție de anumiți parametri biologici. Doza totală se împarte în 5—6 prize, 250—300 ml la 20 minute fiecare. După această administrare, bolnavul prezintă între (i —14 scaune, la început normale, apoi fluide, şi pierde între 2 000—7 000 ml lichid, în acest fel, se realizează o excepțională pregătire a colonului, atît din punct de vedere mecanic (colonul fiind complet golit de conținut) cît şi din punct de vedere bacteriologic (ultimele scaune au un conținut de flore- microbiană de IO7 față de IO11 —IO12 la începutul emisiunii). Metoda estă contraindicată în caz de stenoze întinse ale colonului sau rectului. Se va urmări bolnavul cu atenție pentru a lua măsuri urgente în caz de deshidratare mare.

— în intervenții pe vagin sau perineu se va urmări aseptizarea cavităț t vaginale prin spălaturi repetate cu soluții antiseptice (permanganat de po- tasiu, romazulan, cloramină etc.) şi tratamentul medicamentos al secrețiilor locale sau care vin din uter în raport cu flora existentă şi de rezultatele anti- biogramei. Nu se va interveni niciodată pe o cavitate septică deoarece -\ ;i compromite o intervenție chirurgicală locală sau de vecinătate.

Efectuarea unor tratamente preoperatorii are în vedere o serie de obiect i\ c care să prevină complicațiile postoperatorii sau să permită ca actul chiru i- gical să fie făcut în condiții cît mai corecte şi complet.

Mai întîi trebuie asanate focarele infecțioase cu diferite localizări caie î r putea deveni surse de răspîndire a infecției în tot organismul. Astfel, im se va interveni pentru o altă afecțiune la bolnavii care prezintă flegmaiie nbcese, limfangite, tromboflebite etc. pînă cînd acestea nu sînt complet vinde cate, decît numai în caz de urgență majoră. Pielea regiunii pe care o operea/.i va trebui să nu prezinte nici o urină de infecție. Micile zone iritate, punctele de l'olieulil.ă, aencile, ce/emu, iuleitrigo etc. din apropierea plăgii operai oi ii slul surse sigure de inl'ec|ie poslopriatorie. Pentru evitarea inl'ee|iei poslopein Ioni pielea lei'innii \al h alal, i in aniisepl ice (alcool, lincl ui i ile nul) uni'ii-

ențe cu antibiotice (tetraciclină, synalar N, neomicină, triamcinolon H c,) pudrate cu talc sau marfanil şi acoperite cu pansamente sterile. Operat in va fi animată pînă la completa vindecare a tegumentelor.

în cazul bolnavilor cu anumite neoplasme (mamar, uterin, vezical) c.slr indicat ca, înainte de actul operator, bolnavul să facă radioterapie sau chimio terapie, pentru securitate oncologică, în scopul prevenirii diseminării bolii intra- şi postoperator. Felul radiațiilor, dozele folosite şi durata tratamentului preoperator diferă de la caz la caz şi se individualizează în raport de slnn-a generală a bolnavului şi de gradul de evoluție al neoplasmului.

Anestezia ocupă un loc important în pregătirea preoperatorie a bol u a vului. Ea se va alege, de comun acord cu medicul anestezist-reanimator, de aşa manieră, ca să fie potrivită bolii pentru care se intervine, în raport cu starea biologică a bolnavului şi să nu întreacă' gravitatea actului operai or.

— Riscul anestezic se stabileşte ținînd cont de o serie de factori : reactin organismului la agresiune, amploarea actului operator, existența altor afec- țiuni cu cea chirurgicală etc. Astfel, în aprecierea lui s-au fixat mai m u 11 c scheme, bazate pe criteriile de mai sus.

în scara Moore care cuprinde 10 trepte se are în vedere mai ales in Ion- .sitatea reacțiilor endocrinometabolice post-agresive în funcție de complex! tatea intervenției chirurgicale. Exemplu : risc

1 —2 : mici traume superficiale
3 : apendicectomie, cura herniilor"
4 : colecistectomie, nefrectomie
5 : chirurgia de exereză digestivă şi pulmonară
6 : adenomectomie de prostată
7 — 9 : plăgi penetrante toracice şi abdominale
10 : arsuri gradul III şi IV.

Societatea Americană de anestezie evaluează riscul anestezic în rapoi l <le amploarea actului chirurgical şi a afecțiunilor existente. Actul chirnrtficnl poate fi uneori major sau de urgență iar pacientul poate fi fără afecțiuni «•oexistente sau cu afecțiuni cronice îndelungate. Din combinarea acest oi criterii ies 6 categorii de risc anestezic la care se mai adaugă a 7-a — i nt.c'r \enție de urgență la un muribund.

Riscul anestezic trebuie considerat şi pentru perioada postoperatorie imediată asupra căreia anestezia îşi pune amprenta prin complicațiile direcți'
l ie care le produce : hipoxie, hipercapnie, recurarizare, intoxicații diverse, vărsături, tendință la colaps.

— Preanestezia se va începe din seara premergătoare operației cîud bol navul va primi barbiturice (luminai, ciclobarbital, fenobarbital), neurolcpl.ic-r {(•lorpromazină) sau tranchilizante (meprobamat, diazepam) care să redn-sc/i- «•c-liilibrul psihic şi să-i asigure o noapte liniştită, înainte cu 1/a —l orA cir administrarea anestezicului, bolnavul va primi o injecție i.m. de morl'inii MMI derivați (dialudcn, dilauden-atropină, scopolamină, mialgin) în scopul potențării anestezic'!. Telmicile moderne de anestezic au modificat. m-CKl nl^orilm clasic iți nslft/.i m' pioc-nlea/.fi ceva mai diferit, în raport, de inc-cli 4ii|ia aiu-sle/.ic'A t'olimlIA.

Stabilirea tac-Sicii operatorii se va face în raport de riscul operator al bolnavului. Pentru stabilirea riscului operator s^ iau în discuție o serie de factori care pot duce la moartea bolnavului. Exemplu : vîrstă, tare organice, complexitatea actului operator, urgența cu care se intervine ele.

Trebuie făcută diferențierea între riscul anestezic şi cel operator deoarece există bolnavi cu un mare risc anestezic (cardiopatii decompensate, insuficiențe respiratorii, hipovolemii, insuficiențe hepatice etc.) la care riscul chirurgical, apreciat în raport de amploarea operației, poate fi mic (apendicectomii. hernii etc.).

S-au făcut diferite scheme de apreciere a riscului operator. Pentru exemplificare o redăm pe cea a lui Adriani:

Uisc I — Bolnav tînăr sau de vîrstă mijlocie, fără tare organice la care se face o intervenție chirurgicală mică sau mijlocie ;

II — Bolnav cu boli compensate sau care nu pune probleme deosebite de reechilibrare, la care se va practica o operație majoră ;

III — Bolnav cu tare organice avansate care nu sînt mortale imediat şi care va suferi o intervenție majoră ;

IV — Bolnav decompensat care va fi supus unei intervenții majore :

V — Operații de urgență la bolnavii din grupele I şi II ;

VI — Operații de urgență la bolnavii din grupele III şi IV.

Trebuie ținut seama de faptul că această clasificare are o valoare relativă deoarece bolnavii răspund la agresiune în mod diferit în funcție de tipul loi de reactivitate. De aceea, medicul va trebui să țină seama şi de experiența pe care o are sau pe care o împrumută de la alții şi nu va trece niciodată hi executarea unui act chirurgical fără a cunoaşte bine bolnavul şi fără a aprecia riscurile pe care le poate avea.

PERIOADA PEROPERATORIE (INTRAOPERATORIE)

Orice intervenţie operatorie reprezintă, pentru organism, un f acior de agresiune capabil să producă o serie de tulburări în funcţia diferitelor aparate şi sisteme. Ca răspuns la agresiune, organismul declanşează o serie de reacţii de apărare, şi de comportare.

Cînd actul operator se desfăşoară pe un organism cu rezerve funcţionale suficiente şi cu posibilitatea de adaptare păstrată, reechilibrarea se produce spontan, fără a fi nevoie de o intervenţie deosebită din partea reanimatoniliii. Pentru aceasta este necesar ca intervenţia chirurgicală să reprezinte o agicsiune cît mai puţin traumatizantă pentru ca efectele sale nocive să poala li cît mai rapid compensate, de organism.

Dacă actul operator este laborios şi de durată şi dacă se efectiica/.a pe un organism tarat, cu tulburări funcţionale, la care rezervele de adaptări' sînt diminuate, posibilităţile spontane de echilibrare funcţională sînl mult mai scăzute, în asemenea situaţii, pot apărea dezechilibre ireversibile iţii pentru preîntimpinarea şi depistarea la timp a apariţiei lor este nevoie de supravegherea continuă a bolnavului de către medicul anestezist-reanimator.

Factorii care pot declanşa reacţiile agresive intraoperatorii sînt complecti şi sînt reprezentaţi de emoţii, de stimuli din zona pe care se efectuează operaţia, de anestezie, de hipoxie, de durere, de deshidratare etc. Cunoaşterea lor e.sli' importantă pentru practica chirurgicală deoarece dacă unii sînt inevitabili alţii pot fi înlăturaţi sau mult diminuaţi ca intensitate.

Emoţiile bolnavului care se operează cu anestezie locală sau -regional/l se pot înlătura printr-o bună pregătire psihică preoperatorie anestezică.

Respectarea anumitor reguli de conduită, în plagă, poate diminua foarte mult din intensitatea stimulilor nociceptivi declanşaţi de actul operator. A.s l f el, tracţiunea pe mezouri, bascularea şi apăsarea diverselor organe, manevrele brutale executate pe zonele bogat inervate vegetativ, zdrobirea de tesuluri, decolări întinse şi sîngererea intraoperatorie, toţi aceşti factori sînl < apubili să producă tulburări ale funcţi°i organismului manifestate prin \ a.soconstricţie, stază splanhnică, anoxie etc.

Anestezia generală contribuie şi ea la declanşarea unor reflexe inicl-i r p l i \ e prin drogurile utilizate ce pot acţiona negativ asupra respiraiiei ţi i nculajiei, pi iu l ulliiirfiri de oxigenare date de o slabă ventilare şi prin .sena încă organismului (le sul) controlul unor centri nervoşi, l rmârii'ca alenlA i l)olna\ ului in- pi'înnlr M-si/aira, din timp, a unor I n l l i u i a r i ce pul apareu ml i iiopcr.'il ni

Supravegherea intraoperatorie a bolnavului se va axa pe urmărirea unor indici vitali cu ajutorul unor mijloace clinice şi paraclinice, acestea ulltime, pu-lîud ajunge pînă la monitorizarea integrală în cazul intervenţiilor laborioase, de durată, sau în cazul operaţiilor pe organe vitale (cord, creier, pulmon).

Obiectivele principale ale supravegherii intraoperatorii a bolnavului sînt : asigurarea unei anestezii corecte, menţinerea liniştei operatorii şi depistarea la timp a incidentelor şi accidentelor ce pot să apară. Pentru realizarea lor, anestezistul-reanimator va urmări : fazele anesteziei, eficienţa ventilaţiei pulmonare, menţinerea constantelor circulatorii şi aprecierea pierderii de sînge.

— **Fazele anesteziei** se vor urmări cu atenţie, în special pe baza semnelor clinice (vezi capitolul anestezia) dar şi prin metode paraclinice (EEG care constituie o metodă eficientă dar nespecifică, diverse dispozitive electronice capabile să ofere date precise şi rapide asupra anumitor constante organice).

— **Ventilaţia pulmonară** poate fi tulburată în urma curarizării, acţiunii analgeticelor centrale, apariţiei unor complicaţii pulmonare sau cardiovasculare sau a unor defecţiuni tehnice ale aparatelor de anestezie. Instalarea unor tulburări ventilatorii (bradipnee sau apnee poate fi evidentă prin apariţia semnelor de hipoxie sau hipercapnie (cianoză, midriază, tahicardie, scăderea pO_2, creşterea pCO_2 etc.). Trebuie avut în vedere şi faptul că apariţia unor astfel de semne, în afara tulburărilor respiratorii, se pot datora si altor cauze ca hipotensiunea arterială, droguri parasimpaticolitice, tracţiune pe mezouri sau pe organe bogat inervate etc.

— **Constantele circulatorii** se urmăresc clinic prin aprecierea ritmului cardiac şi măsurarea tensiunii arteriale iar paraclinic cu ajutorul electrocardiogramei sau monitoarelor.

Ritmul cardiac poate fi influenţat de factori multipli. Astfel, parasimpaticoliticele, pnalgezia insuficientă sau şocul intraoperator produc tahicardie, în timp ce anestezicele vagotonice, hipoxia şi tracţiunea pe mezouri produc bradicardie. Aritmiile sînt produse atît de unele droguri anestezice cît şi de hipoxie, hipercapnie sau de unele manevre chirurgicale.

Măsurarea tensiunii arteriale trebuie făcută la intervale scurte de timp pentru a se depista, din vreme, variaţiile sale, în plus sau în minus, şi a lua măsurile corespunzătoare. Hipertensiunea arterială apare în condiţii foarte variate ca: anestezie sau analgezie insuficientă, perfuzarea unor cantităţi mari de lichide, tulburări de ventilaţie etc. Hipotensiunea arterială este mult mai frecventă şi ea poate să apară fie datorită unor droguri anestezice, fio depăşirii fazei chirurgicale a anesteziei, fie unor reflexe nocive.

Electrocardiograma şi monitoarele dau relaţii mult mai precise şi mai rapide asupra modificărilor cardiocirculatorii din perioada intraoperalorir.

— **Aprecierea pierderilor sanguine** trebuie făcută cît mai obiectiv, ţinînd scama de complexitatea operaţiei şi de gradul sîngerării. Evaluările se pol face prin cîntărirea compreselor utilizate în plagă comparativ cu un nurn.sr *rţi»]* de comprese făcute în acelaşi mod, măsurarea sîngelui din aspirai oi', cercetarea volemiei cu radioizotopi, determinarea hemoglobinei în lichidul «lc spălare a materialului moale etc. Se consideră că in timpul curci operat oi n u herniei se pierd aproximativ 20 — 50 ml sînge, la o găsi rect ornic siihlolalu înlro 250 - 1700 ml, In o picintomic Intre 125 —.'«)() ml, l:i o splcnccloinio

Intre '1(1 :H 10 ml, l n n rmiKiifoplaslic între Ot) (»r>0 lul singe, la o |m< mn« nedemne Intre '200 '2 f»00 ml sînge, la o histerectomie între 250 N.'U) ml. la o liroidcclomie sulilolUilă între 70—500 ml etc. Evaluarea corecţii a arcului pierderi permite adaptarea unor măsuri urgente de corectare a lor şi dr l in piedicare a apariţiei unor complicaţii ale acestora privind constantele cn culatorii sau tulburările de ventilaţie.

ACCIDENTE INTRAOPERATORII

Accidentele care pot apărea în timpul actului operator, ca urmare declanşării reacţiilor nocive, survin din partea tuturor aparatelor şi sist cinei iu dar manifestarea lor clinică poate fi mai mult sau mai puţin evident rt. fu
funcţie de posibilităţile de compensare ale organismului.

Ele pot să survină în orice moment al intervenţiei, începînd cu premedicaţia şi lerminînd cu trezirea bolnavului. Unele dintre ele pol fi determinati- de anestezie, altele de actul operator propriu-zis iar altele pot să aibă amlich- cauze.

Accidentele produse de anestezie au fost descrise la capitolul rcspnliv şi nu mai revenim asupra lor.

Accidentele produse de actul operator au cauze complexe (reflexe, lan» organice etc.) şi pot fi de diverse grade.

Cele mai importante sînt: oprirea cordului, edemul pulmonar acul, hipertensiunea gravă şi şocul posttransfuzional. Ele pot apărea la orice bol nav, indiferent de starea lui preoperatorie dar sînt mult mai frecvente ţi mai grave la bolnavii cu cardiopatii sau afecţiuni pulmonare cronice.

a) *Oprirea cordului* este cel mai grav accident intraoperator şi se poale produce în orice fel de intervenţie chirurgicală. Frecvenţa ei este mult mul mică în intervenţiile de chirurgie generală şi creşte în cazul inie i\cn|ului pe torace, vasele mari sau cord. Accidentul este favorizat de miocardopal II cronice, de hipoxie si hipercapnie, de tulburări de ritm avansate, de. medical lu cu acţiune depresivă asupra miocardului şi poate fi declanşat de o insuficienta coronariană acută, de tulburări respiratorii, de scăderea gravă a tensiunii arteriale sau de reflexe vago-vagale.

Diagnosticul şi tratamentul acestui accident au fost expuse în capii olul „l Resuscitarea cardiorespiratorie".

După reechilibrarea bolnavului, actul operator se va termina în l imput cel mai scurt, pentru a preîntîmpina repetarea fenomenului.

b) *Edemul pulmonar acut* apare mai frecvent la bolnavii cu afecţiuni cm iliacc decompensate sau compensate la limită (insuficienţă ventricnlarft stîngă, steno?a mitrală). El poate apărea însă şi ca urmare a unei supraînrar e firi bruşte şi necontrolate a arborelui vascular, prin perfuzii sau datontrt unei permeabilităţi capilare pulmonare crescute în urma administrării suii stanţelor adrenergice.

Diagnosticul se pune pe apariţia dispneei, cianozei, a ralurilor bronijici- umede care acoperă cîmpurile pulmonare şi a sputei ro/ale. La bolnavul înlubat, aceste semne sînt mai greu de evidcn|iat şi ca atare, urmiiiiirea Im MI* va face cu mai multă atenţie, de către anestezist.

Tratamentul constă în întreruperea imediată a intervenției, ridicarea toracelui bolnavului deasupra planului mesei operatorii, injecția de morfină subcutanat sau chiar i.v., emisiunea de sînge, cardiotonice cu acțiune rapidă injectate i.v. (strofantină, lanatosid C, izolanid) şi oxigenoterapie masivă. Reintervenția poate fi reluată numai după ameliorarea fenomenelor respiratorii şi va trebui terminată în timp scurt. Dacă accidentul se produce la începutul intervenției, se va stabili de comun acord cu anstezistul reanimator tehnica de urmat.

c) Hipotensiunea arterială este un accident care poate apărea frecvent în timpul actului operator, la orice bolnav şi în orice fel de intervenție. Ea este produsă de reflexele ce acționează asupra zonelor baroceptoare datorită medicației sedative, anesteziei, hemoragiei sau manevrelor chirurgicale. De obicei, scăderea tensiunii arteriale este moderată şi nu pune probleme deosebite de reanimare intraoperatorie. Sînt însă situații, cînd hipotensiunea atinge valori foarte scăzute, ajungînd chiar la colaps. El poate apărea datorită unei hemoragii mari produsă în interval scurt, unei vasoplegii dată de drogurile anestezice sau unei insuficiențe cardiace acute grave.

Tratamentul unei asemenea stări este o urgență şi constă din administrarea de sînge în cantitate cel puțin egală cu cea pierdută prin hemoragie, simpaticotonice în caz de vasoplegie şi cardiotonice în caz de insuficiență cardiacă. De fapt, trat?mentul este mult mai complex, în raport de cauzele <?are au produs hipotensiunea, de tarele bolnavului şi de pregătirea lui pre•operatorie.

d) *Şocul posttransfuzional* este de asemenea un accident grav datorită transfuzării de sînge incompatibil. El se recunoaşte uşor cînd bolnavul este în stare de veghe şi poate avea urmări grave la bolnavii aflați sub narcoză a căror reactivitate este mult mai diminuată (vezi capitolul „Transfuzia de

în afara acestor accidente majore mai pot apărea unele mici accidente reprezentate de :

— hemoragii intraoperatorii în cantitate mică ;

— hipotensiune arterială moderată ca urmare a rahianesteziei ;

— tulburări de ritm cardiac declanşate de reflexele vago-vagale sau de hiperproducția unor hormoni cardiotropi ;

— cianoză prin tulburări de ventilație ;

— dificultăți tehnice date de terenul obez.

Corectarea lor nu pune probleme deosebite din partea reanimatorului şi nu obligă la întreruperea sau grăbirea actului operator. •

Prevenirea accidentelor intraoperatorii se face printr-o bună pregătiir preopcratorie care să asigure organismului rezerve funcționale suficiente pentru a putea declanşa reacțiile compensatorii şi prin luarea unor înăsnn de asistență intraoperatorie a bolnavului care să ajulc organismul în reacții ilo de compensare.

UinliT aceste măsuri amintim următoarele"

- |)o/i|ia bolnavului pe niasft, va fi de aşa maniera ca s;i nu ieixvc |ic diiimiK şi să nu icnc/c eimilaţia do înloarmv, func|ui cordului sau vmlilaţm

— înlocuirea pierderilor sanguine peroperatorii în cantitate ce! puţin egală cu cea pierdută care se vor aprecia cu ajutorul hematocritului MHI prin metodele amintite mai sus :

— perfuzii de soluţii coloidale sau macromoleculare care să asigure menţinerea volemiei şi să evite scăderile tensionale. Ele se vor instala înainte di* începerea anesteziei;

— asigurarea unei ventilaţii corespunzătoare a bolnavului şt o oxigenare permanentă pentru a combate hipoxia şi hipercapnia intraoperatorie, mu l ales la bolnavii cardiaci, cu afecţiuni respiratorii, obezi sau hepatici;

— supravegherea echilibrului acidobazic prin determinări periodice nlp pH-ului şi presiunii parţiale a oxigenului în sîngele arterial şi venos cu ajutorul microechipamentului Astrup şi corectarea lor cu ajutorul lichidelor electrolitice şi oxigenului;

— respectarea principiilor de tehnică chirurgicală netraumatică cu mune\re blinde şi fără tracţiuni pe mezouri sau pe zonele reflexogene. Cînd s» impun asemenea situaţii este recomandabil să se facă anestezia cu novocuinti 1 % a acestor regiuni ;

— în cazul intervenţiilor de urgenţă se va avea în vedere corect urnii. pe cît posibil, a deficienţelor constatate preoperator, în buna funcţioniU't' a organismului şi executarea unui act chirurgical simplu, paleativ, cîl inul puţin traumatizant şi în timpul cel mai scurt.

Insistăm asupra faptului că o bună pregătire preoperatorie a bolnavului, aprecierea corectă a riscului operator, alegerea corespunzătoare a inomentului şi a tacticii operatorii şi o urmărire atentă a bolnavului în timpul interVenţiei permite o bună desfăşurare a actului operator şi asigură evoluţia f n r/i accidente a perioadei postoperatorii.

ÎNGRIJIRI POSTOPERATORII

Perioada postoperatorie presupune, din partea medicului şi a întregului personal, o atenţie deosebită prin urmărirea operatului şi tratarea, la timp şi corect, a eventualelor complicaţii ce pot sa apară. Această perioadă este caracterizată printr-o serie de reacţii din partea organismului care a suferit intervenţia chirurgica â a căror totalitate alcătuiesc „boala postoperatorie", aşa cum o numea Ler.che şi care se aseamănă cu şocul traumatic.

în raport de terenul bolnavului, de pregătirea lui preoperatorie şi de complexitatea actului operator, reacţiile postoperatorii pot să fie mai atenuate sau mai accentuate. Indiferent de intensitatea lor, ele reprezintă ..reacţia do adaptare" a organismului la noile condiţii şi au la bază excitarea sistemului nervos vegetativ şi a axului hipofizo-suprarenalian. Din acest punct de vedere, perioada postoperatorie evoluează în două faze : a) prima fază numită catabolizantă, durează 3—4 zile şi este dominată de simpatic şi de secreţia de adrenalină si de cortizon ; b) a doua fază numită anabolizantă se caracterizează prin dominaţie vagală, prin secreţie de mineralocorticoizi şi androgeni şi prin e^ oluţie spre vindecare.

După a'li autori (Moore), în evoluţia postoperatorie a unui bolnav chirurgical, uniMcleiat echilibrat nutritiv preoperator, se disting 4 stadii:

— stadiul corticoadrenergic sau de agresiune, începe în momentul internării şi durează 2 — 4 zile post operat or. Se caracterizează prin simpaticolonie cu hipersccrejie de adrenalină şi hipercorlicism suprarenaLau disocia! (secreţie de aldosteron şi mai puţin de g'ucocorticoizi) ;

— stadiul de tranziţie, se întinde între ziua 3 şi 7 postoperator şi corespunde unei scăderi funcţionale atît a corticalei cît şi a medulare suprarenale. Este perioada de reechilibrare a organismului şi de cicatrizare a plăgii ;

— stadiul de anabolism, durează 2—5 săptămîni şi corespunde convalescentei ;

— stadiul de cîştig în greutate se întinde pe o perioadă de cîteva luni ţi se socoteşte terminat cînd bolnavul a atins greutatea dinaintea operaţii'!

Terapeutica postoperatorie trebuie să tină seama de aceste faze si ttfi fie adaptată lor.

îngrijrile postoperatorii se adresează condiţiilor maiei inie, nienlineni consiliatelor fiziologice în limitele normale şi prevenirii sau l ratării e\ ml u ulcior complicaţii care pol să apară, în acest sens perioada postoperatorie punte evolua simplu sau poale necesita îngrijii! deosebite dai orii fi tart'loi rxislenlc, i'iiinple\il n|ii udului operator sau npariliei unor complicaţii.

i. ÎNGRIJIRI POSTOPERATORII SIMPLE

în cadrul unei evoluții postoperatorii simple, fără complicații, înf>rijiicn operatului nu necesită probleme deosebite.

Perioada postoperatorie imediată. După terminarea intervenției, boln:i\ ui este transportat în salon sau în secția de terapie intensivă.

— Transportul se face cu brancardul, indiferent dacă bolnavul a suferit o operație mică sub anestezie locală şi ar putea merge pe jos sau o operație mare sub narcoză. Acest lucru evită eventualele lipotimii sau complica) ii de altă natură, în timpul transportului bolnavul va fi bine acoperit şi ferit, de frig şi curent.

— Patul va fi curat şi încălzit pentru a evita schimbările bruşte de temperatură, încălzirea se poate face cu buiote sau sticle cu apă caldă, teimo-foare sau perne electrice fără a le lăsa în contact cu operatul dacă acesta cslo adormit, pentru a evita apariția arsurilor.

— Instalarea în pat se va face cu blîndețe, evitînd manevrele biuşle sau traumatizarea regiunii operate.

— Poziția bolnavului în pat, în special a celor adormiți trebuie să permită mişcările respiratorii şi eliminarea secrețiilor. Cea mai recomandabilă este poziția in decubit lateral, cu membrul inferior respectiv flectat şi gura orientată in jos pentru a evita aspirația secrețiilor în căile respiratorii.

în alte situații, în raport de intervenția efectuată, sînt recomandai r alte poziții pent,-u bolnav. Astfel, la operații pentru morb Pott se recomanda poziția centrală, la cei cu supurații drenate se recomanda poziții laici ale iar în caz de circulație cerebrală deficitară sau de extensii ortopedice la membrele inferioare bolnavul se aşează în poziție Trendelenburg (culcat în decrulil dorsal şi cu partea patului de la picioare ridicată). Poziția Fowler (fig. 11 U) poate fi folosită încă din seara operației fiind socotită odihnitoare pcnlni bolnav. Este o poziție semişezîndă, în care spatele bolnavului se .sprijină po



Fig. 119. Poziția Fo [redacted]

pt>rn' sau pe un spătar iar corpul este împiedicat să alunece de către un sul fixat de pat care trece pe sub genunchii flectaţi. Are dezavantajul că favori-y.ează complicaţiile Irombotice la membrele inferioare. După trezire bolnavul poate lua orice poziţie convenabilă lui şi actului chirurgical efectuat.

— Trezirea bolnavului se poate face în mod liaiştit, printr-o trecere lină de la somnul normal sau poate fi însoţită de fenomene de agitaţie sau do Apariţie a unor incidente şi accidente anestezice. De aceea, pe toată durata trezirii bolnavul va fi urmărit continuu fie cu ajutorul monitoarelor fie ¦le către soră, prin aprecierea cîtorva elemente clinice capabile să eviden-ţiczf» în timp util, instalarea unor tulburări în funcţia organismului.

în această perioadă, pot apărea unele complicaţii deosebite cu efecte gnr\e asupra organismului (hipotensiune arterială, recurarizare, stopul cardio-respirator, aspiraţia unei vome etc.). Semnele clinice ale apariţiei acestor comPucaţii' smt : paloarea feţei, respiraţie superficială, puls accelerat şi slab, smlcri reci, hipotensiune arterială, cianoză. De aceea, cel care supraveghează bon>vil va trebui să aibă la îndemînă toate mijloacele necesare combaterii acestora.

în această fază de trezire, bolnavul poate prezenta greţuri sau vărsături postanestezice, mai ales în primele ore de la trezire, care dispar complet după 12 iire odată cu eliminarea totală a anestezicului din organism. Pentru evitarea sau diminuarea lor bolnavul nu va ingera lichide în acest timp.

— Durerea postoperatorie se accentuează pe măsura dispariţiei anestezici, creşte progresiv către seara zilei în care a foxt operat bolnavul, culmi-ju-a'ă în noaptea ce urmează operaţiei pentru ca, în ziua următoare, să scadă jn intensitate şi să dispară aproape complet după 30—48 ore. Intensificarea ci jioate fi cauza apariţiei unor reflexe cu efect negativ asupra evoluţiei bolnavului. De aceea, ea trebuie combătută imed'at cu ajutorul analgeticelor (alipcalmin, novalgin, mecodin, f ort ral, miahnin, pentazociu etc.). Anelgeticcle care au la bază opiacee se vor utiliza mimai în caz de dureri puternice si nu mai mult de 24 de ore postoperator deoarece produc pareză intestinală, ma>chează evolutia unor complicatii peritonea'e si pot da obişnuinţă, îti eazil persistenţei durerilor mari, după acest interval de timp. va trebui să controlăm plaga care poate prezenta diverse grade de inflamaţie.

în afară de durere, vărsături postanestezice şi starea de nelinişte, bol-prezintă şi senzaţia de sete datorită pierderii de lichide din timpul i operator sau unei rehidratări incorecte. Toate aceste elemente carac-prima zi postoperatorie.

Ek'iiiente ele apreciere a evoluţiei postoperatorii. Odată cu trezirea bol-naVihi din narcoză şi cu dispariţia efectelor anesteziei, posibilitatea aparii ici complicatiilor de mai sus diminua foarte mult. Operatorul va trebui îusft M,|i-avegheat în continuare de către personalul medical.

în serviciile chirurgicale bine dotate, la bolnavii care au suferit inter-vciilii de amploare sau la cei cu tare organice (mai ales cardiace, respiratorii şi Basculare) există posibilitatea de urmărire complexă şi permanentă n lor di njulonil „tnoniloarelor", în raport de factorii care emuli! ionează riscul arilor operat ii. Mmiil oarele sfnl aparate speciale care pol înregistra pernniient unele consUnte nlfl pnciriiliilni operat (puls, tensiune urtrrialn, p»'-Mionsft rrnlnilA, reupll'nlii', Icmpc-ral urfl, elfclnicnidioKrniiiA,

encefalogramă, presiunea oxigenului sanguin, presiunea bioxidului de ciulinii în sînge etc.) şi care sînt capabile să detecteze şi să anunţe imediat orice fenomen ameninţător pentru bolnav. Monitorizarea se menţine pînă la completa reechilibrare a bolnavului, după care acesta va fi urmărit pe baza clementelor clinice, în lipsa monitoarelor, clinica rămîne baza supravegherii operatului.

Dintre elementele clinice care permit o urmărire corectă a bolnav u l u t operat amintim pe cele care au valoare în depistarea unor tulburări funcţionale.

— Faciesul — revenirea la culoarea normală, preoperatorie indicii o evoluţie bună. Din contră, paloarea, cianoza, roşeaţa exagerată, uscarea Ini zelor, etc. sînt elemente care arată persistenţa unor tulburări circulatorii sau respiratorii sau a unor dezechilibre hidroelectrolitice.

— Limba umedă şi normal colorată arată o stare bună a pacientului. Limba uscată denotă o proastă rehidratare.

— Temperatura are o valoare clinică importantă în urmărirea evoluţiei postoperatorii a bolnavului, în primele zile mai ales cînd valorile ei nu depft şese 37,7 —38°C ea poate fi etichetată ca expresie a unei bune reactivii fiti a organismului produsă în urma iritaţiilor nervoase din plagă, a tulburiirilor vasomotorii şi a resorbţiei de substanţe toxice din regiunea operată, în mod normal ea nu afectează starea generală a bolnavului si se remite în 2 — (\ x.ile de la intervenţie. Dacă se prelungeşte peste acest interval de timp snu ducfi apare după 3—4 zile de la operaţie cauza ei trebuie căutată fie la nivelul plăgii (infecţie locală) fire prin apariţia altei complicaţii (pulmonare, vasrulare, reacţii alergice la transfuzii sau antibiotice etc.).

— Pulsul se apropie treptat de valorile sale normale, chiar din prim» seară a intervenţiei. Persistenţa tahicardiei în afara administrării drogurilor parasimpaticolitice este un semn de sîngerare sau de deficit volemic prin rehidratare incorectă sau instalării unor complicaţii (infecţioasc, t rom ho-embolice etc.).

— Tensiunea arterială este un alt element de apreciere a evoluţiei generale a unui operat. După terminarea intervenţiei ea trebuie să aibă valori apropiate de cele preoperatorii. Orice scădere a ei relevă apariţia unor cum plicaţii de ordin cardiac, circulator sau reflex.

— Diureza este un parametru important. Prima micţiunc l robii ic să se producă în mod normal, pînă în seara după intervenţie, în cazul în care operatul nu are micţiune spontană se va sonda. Dacă nici după aceea nu se reiau micţiunile. seva continua sondajul la 6—8 ore interval sau se va pune o sondă ureterală respectînd toate regulile de asepsie, pînă la reluarea mie-Hunilor. Se va aprecia cantitatea de urină de 24 de ore şi se va rehidrntn liol-na\ ui treptat, pînă ce se va ajunge la valori normale ale dinre/.ei (l 500 ml/x.i). Scăderea diure/ei sub 500 ml/zi denotă o tulburare gravă a funcţiei reunit' sau instalarea anuriei, pentru combaterea căreia, lerbuie lunie măsuri energice corespunzătoare: regim lacto-zaharat, perfu/ii cu gliico/ă, vilamiiio-lcrapie. S<: va controla plaga şi constantele biologice şi se vor lua m:'iNiii'l pentru corectarea deficienţelor constatate, în ca/.nl instalării annriei se f w u epuraţia extrarenală a organismului.

•-- Starea abdomenului este importantă de urinarii al ii in i n i e i \e i i l i i l i * pa nlxlomen elt si In intervenţii pe alte organe. In prima situaţie, hnlniixnl va p i' < n l n o ir n.irfi tensiune n peretelui alHlnmiiuil şl c i n u o l u p i i ' <.

superficială moderată şi durere, mai ales în primele 2 —3 zile postoperator. Prelungirea lor peste acest interval de timp, arată unele tulburări care se produc fie la nivelul plăgii parietale, fie la nivelul organului intraabdominal care a suferit intervenţia, în ambele situaţii, putem constata o uşoară blocare a abdomenului datorită parezei intestinale postoperatorii şi încetinirii tranzitului, ceea ce duce la acumularea de gaze în tractul intestinal. Gazele provin de la fermentaţia microbiană, din înghiţirea aerului şi din schimburi gazoase între intestin şi vase ca urmare a stazei în interiorul splanchnic. Combaterea balonării abdomenului se face prin mobilizare precoce a bolnavului, prin aspiraţie gastrică sau jejunală cu sonde Einhorn sau Miller-Abbott şi prin administrare de stimulente ale peristalticii intestinale (hidergin — 50 mg/6 ore, miostin — 1 fiolă/12 ore, clisme mici repetate, tub de gaze). Această balonare postoperatorie imediată trebuie diferenţiată de balonarea care poate apărea datorită unei peritonite sau unei ocluzii intestinale, în asemenea cazuri, cortegiul simptomatic apare mai tîrziu, este mult mai bogat şi mai sever iar tratamentul este chirurgical şi de urgenţă.

— Starea generală a bolnavului este un alt element clinic important în urmărirea lui postoperatorie. Se va ţine seama de toate acuzele operatului care vor fi analizate foarte obiectiv, avînd în vedere si modul normal de evoluţie postoperatorie, în funcţie de complexitatea intervenţiei suferite şi de tarele bolnavului. Este nevoie ca, în primele zile, bolnavul să fie sedat cu analgetice, tranchilizante şi barbiturice pentru a-i suprima durerea şi a-i asigura cel puţin 8 — 10 ore de somn.

Aceste elemente ne permit aprecierea evoluţiei postoperatorii a bolnavului, sesizarea din vreme a apariţiei complicaţiilor şi luarea măsurilor necesare pentru înlăturarea lor.

în cazul unei evoluţii postoperatorii, îngrijirile postoperatorii simple se rezumă la măsuri minore care au drept scop refacerea cît mai rapidă a bolnavului, în acest scop se urmăreşte : mobilizarea bolnavului, reluarea alimentaţiei, restabilirea tranzitului intestinal şi profilaxia infecţiilor postoperatorii.

Mobilizarea bolnavului este o problemă importanta care a fost pusă la punct în ultimele decenii şi la care unii dintre chirurgii români (E. Juvara, I. Iacobovici, L. Cîmpeanu şi alţii) au adus o contribuţie importantă. Se recomandă ca, în raport de natura operaţiei bolnavul să fie mobilizat precoce postoperator deoarece acest fapt are o influenţă favorabilă asupra întregului organism. După operaţiile mici şi mijlocii, mobilizarea începe în pat, chiar din ziua intervenţiei iar coborîrea din pat se face a doua zi postoperator, în mod progresiv, pînă cînd bolnavul capătă încredere în forţele sale. Mobilizarea timpurie a operatului activează circulaţia împiedicînd astfel apariţia complicaţiilor trombotice, creşte schimburile nutritive, restabileşte funcţia intestinală şi face să se reia micţiunile normale la bolnavii care au prezentat rclenţii urinare acute postoperatorii. Condiţia de bază este ca plaga să fio bine cusută.

— Lichidele ce se vor administra în prima zi, constau în apă, ceai (mai put ia îndulcit), limonada, zeamă de compot, în ziua a dona se poate servi bolnavului, la ina.su de prin/., supă strecurată (excită pcrislaltisiuiil iatestuiul), apoi HO punte Ui'uu Iu liiptr, Imdinci, pumni d<> locuim* si ciu'luh, nisol,

carne friptă etc. O dată cu reluarea tranzitului intestinal alimentaţia ponlr fi făcută fără nici o restricţie în afara cazurilor de intervenţii speciale (pr tubnl digestiv) cînd se respectă o anumită schemă.

Cantităţile de alimente ce se administrează bolnavilor operaţi vor rrrtlr treptat, astfel cala reluarea completă a alimentaţiei să se ajungă şi la citnli tatea suficientă de alimente care să asigure necesarul zilnic de calorii.

Restabilirea tranzitului intestinal la un operat reprezintă o problem n pe care sora şi medicul trebuie să o aibă în atenţie permanentă. După trcrc rea perioadei de pareza intestinală postoperatorie, bolnavul începe să omil.i gaze, semn că s-a restabilit peristaltismul intestinal. Din acest moine n l alimentaţia poate să fie mai abundentă şi mai variată, dacă nu sîn! alic Con traindicaţii.

în mod normal, după 48—72 ore de la intervenţie bolnavul are pi imul scaun. Dacă acest lucru nu se produce spontan, se realizează cu ajutorul unor purgative uşoare (ciocolax, laxen sau) a unei clisme evacuatorii.

în anumite situaţii (operaţii pe colon, rect sau anus) se recomandă întli'-zierea primului scaun timp de 5—G zile. Pentru aceasta, regimul alimentul' al bolnavului va fi hidric şi în plus i se prescriu şi constipante. Reluarea tran-zitului se va face prin administrarea de purgative, per os. La astfel de bolnavi nu se vor face clisme, pentru a nu pune în tensiune suturile colo-reclalfl ţi a nu leza cicatricele anale la operaţii pentru hemoroizi, fistule sau fisuri. Se recomandă ca postoperator să li se administreze oleu di parafină pcnlm *ca* scaunul să fie moale.

— Profilaxia infecţiilor la un operat, va trebui să ocupe un loc impor* tant în terapeutica postoperatorie. Ea se referă atît la prevenirea infecţi ilor «nor aparate şi sisteme cît şi la menţinerea asepsiei plăgii operatorii.

în scopul prevenirii infecţiei unor aparate şi sisteme, operatul vu i ţinut într-un salon, unde nu sînt permise vizite ale persoanelor străine ptn la completa restabilire funcţională. De asemenea, se va avea grijă de n • practica aspirarea secreţiilor în perioada de trezire şi de asigurarea un bune ventilaţii pulmonare prin mişcări ample de inspiraţie şi expiraţie cwi să evite atelectazia, de activitarea circulaţiei sanguine prin mobilizare, preeo< > masaje uşoare ale membrelor inferioare sau injectarea de anticoapilani care să prevină complicaţiile tromboembolice şi administrarea de a n t i l n otice sau sulfamide, în doze corespunzătoare, acolo unde este cazul.

— Menţinerea asepsiei plăgii operatorii se va face prin protejarea ni <'u un pansament steril, aplicat la asfîrşitul intervenţiei, în absenţa secreţi» ilor, durerii, a tumefacţiei locale şi a temperaturii, pansamentul poate fi lăsat pe loc şi schimbat după 6—7 zile odată cu scoaterea firelor, în sil.uitl.iu unor plăgi operatorii cu potenţial infectat, pansamentul se poate scoate ilupA 24 — 48 ore, cînd s-a format deja pelicula de fibrină şi se urmăreşte vi/ual şi palpatoriu de către personalul medico-sanitar pentru a sesiza, lu timp orice modificare, în cazul în care plaga secretă sau este drenată precum tk tn razul în care bolnavul are temperatură neexplicată de alte cau/.o M« face o explorare a plăgii iar pansamentul va fi schimbat mai des. Frecvenţii (schimbării lui se va face în raport de cantitatea secreţiilor iu aşa fel ca pansa meniul îmbibat să nu permită circulaţia germenilor de la interior s pro pla^n iji sa nu stea mult în contact cu pielea pentru a nu o irita. Cînd se musiul A o supurai ie. localn, chirurgul va trebui să ia tonte mftsuriln nnoeinrc pmitm drenajul rotari Ini, curA ir<>a plăcii fi a uşurarea nic.itri/.Arli.

In mumiile cazuri, evoluția postoperatorie a bolnavilor poate ridica probleme deosebite, în funcție de diversele tare organice existente, de complexitatea actului operator sau de apariția unor complicații.

In cazul existenței anumitor tare, pe lingă îngrijirile obişnuite enumerate mai sus se va urmări, în plus reechilibrarea corectă a bolnavilor, corectarea deficiențelor organice în raport cu tarele existente şi prevenirea complicațiilor posibile. De foarte multe ori, există tendința de a face o echilibrare corectă a bolnavilor preoperator fără a-i controla şi urmări cu aceeaşi exigență în perioada postoperatorie. La aceşti bolnavi tarați trebuie continuate toate măsurile de echilibrare preoperatorie.

— La bolnavii cardiopulmonari se va asigura o respirație normală şi eficientă într-o poziție semişezîndă (Fowler), prin administrarea intermitentă de oxigen prin asigurarea permeabilității căilor respiratorii. Se vor calma durerile şi se va asigura o mobilizare pasivă precoce în scopul activării circulației şi prevenirii trombozelor.

— Bolnavii hepatici vor fi supravegheați mai atent deoarece urmărirea lor postoperatorie obligă la cercetarea periodică a constantelor alterate preoperator şi la instituirea unei terapeutici complexe (refacerea volumului sanguin pentru asigurarea unei bune oxigenări, antibioterapie cu spectru larg care să acționeze asupra florei intestinale, vitaminoterapie şi refacerea rezervelor glucoproteice a ficatului prin perfuzie de hidrolizate proteice şi de glucoza).

— Nefreticul operat sau bolnavul care a suferit o intervenție pe aparatul urinar va fi urmărit îndeaproape prin măsurarea zilnică a urinii, controlul periodic al constantelor sanguine (uree, creatinină, acid uric) aprecierea curbei termice şi aspectul plăgii. Se va avea în vedere diminuarea catabolismului din perioada postoperatorie, prin administrarea de steroizi (testosteron, madiol) si prin administrarea parenterală de glucide şi lipide. De asemenea, se va asigura echilibrul hidroelectrolitic şi acidobazic iar în cazul desfăşurării actului operator în mediu aseptic se vor administra antibiotice conform antibiogramei din urocultură.

La diabetici îngrijirea postoperatorie are o importantă deosebită deoarece, în această perioadă, pot să apară complicații grave datorită fie tulburărilor metabolice (acidocetoză, hiperglicemie, hipoglicemie), fie terenului diabetic (infecții, complicații pulmonare etc.), fie dezechilibrelor instalate postoperator (deshidratare, hemoragie). Terapeutica postoperatorie a diabeticului va urmări :

— menținerea nivelului arderilor de glucoza si diminuarea glicogenezei generatoare de corpi cetonici prin administrarea în continuare a insulinei sau sulfamidelor hipoglicemiante sub controlul glicemiei şi glicozuriei deoarece în urma reacției consecutive acesteia sînt mai grave;

— conservarea rezervelor glicogenetice din ficat, şi alte organe prin perfuzarea de glucoza cu insulina pînă la reluarea alimentației orale;

— prevenirea deshidratării şi declorurării prin perfuzie cu soluții cleioelolitice, aminoacizi şi sînge (dacă este cazul). Datorită tendinței diabeticilor la retenția sarea este recomandabil ca, in prima zi postoperator, să nu se administrese soluție clorurosodică ;

— profilaxia infecţiilor prin administrarea de antibiotice cu spectru larg întrucît orice infecţie ameninţă echilibrul metabolic al diabeticului.

— Bătrînii operaţi vor fi urmăriţi îndeaproape deoarece labilitatea reactivităţii lor produce frecvent scăderi tensionale, tulburări respiratorii cu hipoxie consecutivă şi deshidratare. De aceea, este bine ca dupfi intervenţii chirurgicale făcute la bătrîni, aceştia să fie urmăriţi în saloanele de terapie intensivă pînă la completa lor reechilibrare. Tratamentul va avea In vedere înlocuirea pierderilor hidroionice, mobilizarea precoce şi cu pnidoiiifi. asigurarea nevoilor calorice şi prevenirea infecţiilor, în acelaşi conlext »» înscriu şi copiii care, pe lîngă reacţiile deosebite pe care le au, postoperator, nu semnalează diverse aspecte apărute pe parcurs.

Complexitatea actuiui operator impune, de asemenea, o urmărire si o îngrijire specială a bolnavului în funcţie de factorii care domină riscul opp» raţiei executate.

Bolnavii cu intervenţii pe organele toracice (pleurotomii, esofagecl.oinll, pneumonectomii, operaţii pe cord etc.) pe lîngă urmărirea obişnuită de mai NUN, vor fi controlaţi radiologie, începînd cu ziua următoare intervenţiei sau cliiui[1] din seara zilei de operaţie, pentru descoperirea unui eventual pnemnoloi'ux, hemotorax sau atelectazii. Pentru o mai bună urmărire a lor, se recouiaiidA ca aceşti bolnavi să fie monitorizaţi pe toată perioada cît durează reechilibrarea lor postoperatorie. Se va urmări» de asemenea, cantitatea lichidului drenat, aspectul lui şi se va avea grijă ca în momentul schimbării borcanului de drenaj să se evite instituirea pneumotoraxului.

La bolnavii cu rezecţii întinse ale organelor abdominale (gastreclomii totale, enterectomii, hepatectomii etc.) se va urmări, în permanenţă, si arm peretelui abdominal si aspectul lichidului care se drenează şi se vor lua Ionic măsurile pentru reluarea tranzitului intestinal şi evitarea balonării.

în intervenţii complexe, tratamentul postoperator al bolnavului cerc 0 terapeutică mult mai susţinută, pentru a compensa cît mai rapid divcr.telo dezechilibre care apar (hidrice, electrolitice, acidobazice şi nutritive).

a) Reechilibrarea hidrică ţine seama de cantităţile zilnice bâzâie ni'Ctf» sare de apa (40 ml/kilocorp) şi de pierderile patologice (vărsături, aspiraţ) ic gastrică, drenajele, scaune etc.) care vor fi măsurate cu rigurozitate. Mult mai greu de apreciat sînt pierderile de lichide prin transpiraţii, prin paniamente şi lichide care stagnează în lumenul intestinal (spaţiul al lll-lea). (n situaţiile în care nu putem întocmi un bilanţ corect se va aprecia starea cil* nică a bolnavului conform schemei propuse de Bergman, după ce s-a administrat cantitatea de apă necesară zilnic ;

— dacă limba şi axilele rămîn uscate se adaugă încă 1 300 ml de lichide \

— dacă globii oculari rămin hipotonici adăugăm încă 500 ml ;

— în cazul persistenţei pliului cutanat abdominal se adăugii iu plus 1 300 ml lichide ;

— la bolnavul în şoc adăugăm 1 200 — 1 ,)('() ml lichide.

Cantitatea de lichide administrate se reduce sub nevoile ha/ale in ea/ui apariţiei retenţiei hidrice aşa cum se intîmplă iu ca/ de insiificicnlA renalli acută.

b) Ucecliilibraiva electrolitică va (ine .seama de do/,anle elerlrolillloi (Na[1], K[1], 01 -, CO.]11~ etc.) in singe si diverse lichide ec se pierd din orguuimii (urinai uN|ilnitiil Austrie, fistule). Iu l u/a raliiliolin'i. diilorilft ci'fşlrt'll d*'

ACTH şi corticoizi, se reţine mai mult sodiu în tubii renali, eliminîndu-se compensator potasiul prin mobilizarea lui din celule. Clorul urmează variaţiile sodiului iar calciul este de asemenea scăzut. Pentru reechilibrare se va ţine seamă de necesarul zilnic de anioni şi cationi iar administrarea lor se va face în urma calculului ionogramei plasmatice şi a lichidelor pierdute.

Reechilibrarea hidrică şi electrolitică se va face cu soluţii de glucoza 5%, 10% sau 20% la care se adaugă o unitate de insulina pentru fiecare 2—2,5 g glucoza sau cu soluţii de clorură de sodiu 9‰, sau molară de 5,6% la care se pot adăuga şi alte soluţii (gluconat de calciu, clorură de potasiu etc.), în raport de electrolitul care se pierde.

c) Reechilibrarea acidobazică urmăreşte menţinerea pH-ului sanguin la valori normale (7,35—7,38). Determinarea lui se poate face fie direct cu microechipamentul Astrup cu care se pot obţine şi presiunile parţiale de oxigen si bioxid de carbon în sînge, precum şi bazele totale (BB = 30 mEq‰), fie indirect prin calculul rezervei alcaline (25 mEq‰ sau 60 vol. CO_2%) după metoda Van Slyke.

Pentru combaterea acidozelor se folosesc soluţii de bicarbonat de sodiu 1,4% şi 8,4% sau lactat de sodiu soluţie 0,3 mol‰ de trihidroximetil-aminometan (THAM). Corectarea alcalozelor se va face prin administrarea de soluţie de acid clorhidric (1 % per os sau 9,2 % i.v.) sau clorură de amoniu în soluţii 1—2% în cantitate de 3—8 g/24 ore. în cazul acidozelor mari respiratorii bolnavului i se va face o respiraţie controlată prin intubaţie orotraheală.

Calea de administrare a acestor soluţii va fi, la început parenterală şi ea va fi înlocuită cu cea orală imediat ce va fi posibil (încetarea vărsăturilor, reluarea tranzitului etc.).

d) Reechilibrarea nutritivă postoperatorie va trebui să surprindă toate principiile alimentare necesare organismului (proteine, lipide, glucide, minerale, apă şi vitamine) în cantităţi echilibrate şi suficiente pentru a acoperi nevoile calorice zilnice şi pierderile din faza catabolică. Pînă la reluarea alimentaţiei orale, reechilibrarea nutritivă se va face parenteral, după aceeaşi metodă şi cu aceleaşi preparate ca şi în cazul pregătirii preoperatorii a bolnavilor.

Complicaţiile din perioada postoperatorie sînt foarte numeroase şi foarte diferite în raport cu complexitatea actului operator şi starea generală a bolnavului. Ele pot apărea imediat sau tardiv şi sînt condiţionate de o serie de factori ca : anestezia, actul operator, reflexe cu diferite punct de plecare, tare organice ale bolnavului, starea postoperatorie etc.

Descrierea cauzelor, simptomatologiei şi tratamentului acestora ar necesita un spaţiu prea mare aşa că ne rezumăm la enumerarea unora dintre cele mai întîlnite :

— asfixie prin căderea mandibulei sau bazei limbii, prin aspirarea vărsăturii sau prin recurarizarea imediată postoperator ;

— sincopa cardiorespiratorie ;

— hemoragiile postoperatorii imediate sau tardive ;

— pareze digestive : ileus paralitic intestinal, dilataţia acută gastrică ;

— complicaţii pulmonare — pneumotorax, atelectazii, pneumonii sau bronhopneumonii, revărsate pleurale etc. ;

— complicaţii cardiace — insuficienţă cardiacă, edemul pulmonar acut, etc., ca [illegible] organice sau a [illegible]

— [illegible] arterial, infarctul [illegible]

— ocluzii intestinale mecanice prin volvulări de anse sau prin aderenţe ;
— perforarea sau sîngerarea unui ulcer gastric sau duodenal existent anterior intervenţiei ;
— colecistite acute postoperatorii ;
— infecţii ale plăgii sau la distanţă (digestive, pulmonare, parotidiene, septicemii etc.) ;
— eviscerații, eventrații ;
— retenţii acute de urină, oligurii, anurii reflexe sau datorită insuficienţei renale acute postoperatorii ;
— come diferite — diabetică, hepatică etc. ;
— escare de decubit ;
— fistule digestive sau supurații la nivelul plăgii operatorii ;
— reacţii alergice la diverse medicamente, antiseptice sau catgut ;
— paralizii diferite etc.

Multitudinea şi varietatea acestor complicații, momentul diferit al apariţiei lor în funcţie de efectuarea intervenţiei chirurgicale, legătura sau interdependenţa de actul operator precum şi gravitatea evoluţiei lor presupune cunoaşterea amănunţită a întregii patologii chirurgicale. Deoarece acest lucru depăşeşte limitele capitolului de faţă, considerăm că enumerarea lor sensibilizează pe medic în urmărirea atentă şi amănunţită a bolnavului operat, pentru sesizarea la timp şi interpretarea corectă a oricărei manifestări apărute în evoluţia postoperatorie şi pentru adaptarea atitudinii terapeutice corespunzătoare.

INFECȚIA NOSOCOMIALA

CADRU NOSOLOGIC

Infecția nosocomială (gr : noso = boală, Komizein = a îngriji) cunoscută şi sub denumirea de infecție interioară, infecție iatrogenă, infecție încrucişată sau hospitalism infecțios, are un areal semantic mai larg, în sensul că ea apare nu numai în spital ci şi în alte colectivități asemănătoare — leagăne de copii, crese, cămine de copii, internate, cazărmi etc. .. . ; Denumirea de „nosocomială" este importantă prin faptul că nu asociază noțiunea cu denumirea instituției spitaliceşti, recunoscută şi reputată a fi de protecție, de îngrijire şi de recuperare a bolnavului.

Ca atare, prin infecție nosocomială înțelegem infecția apărută într-o colectivitate, ce are diverse obiective şi scopuri, între care şi menținerea sau redarea stării de sănătate a membrilor săi. Ea poate apărea atît în exterior (părțile moi) cît şi la nivelul organelor interne.

ETIOPATOGENIE

Frecventa infecției nosocomiale este cuprinsă între 3 —15% după statisticile O.M.S., cu o medie de 7%.

Ea este prezentă în toate țările lumii, fără excepție, în procente variabile, în raport cu starea economică şi de dezvoltare a țării respective, cu gradul de cultură, de educație sanitară a populației etc. De exemplu : Anglia = 3,5%, S.U.A. = 7%, Franța = 7,6%, Suedia = 11%. în țările subdezvoltate rata infecției nosocomiale ajunge la 12—15%. La noi în țară, procentul este subunitar dar nu pentru faptul că nu ar exista ci datorită necunoaşterii şi neraportării exacte a datelor.

Deşi, în unele situații, procentul pare destul de ridicat, infecția nov>-comicală nu trebuie acceptată ca o fatalitate ci ea trebuie bine studiată peni ni a o putea preveni şi trata,

Cauzele care duc la apariția unei astfel de infecții i>înt multiple şi ele |in do individ, de instituție, şi de societate.

n) Individul este implicat, in apariția unei astfel de, infecții prin :

~. ncrespecItiiTa regulilor <U< ifțienfl individuala: plutfi septice, niiilll murdari[1], îmbini nclfilalr, lcn|i'iic nmrditrîi etc.;

— contactul cu persoane infectate sau purtătoare de germeni.

b) Instituția are rol preponderent în apariția unor astfel de infecții Datorită :

— nerespectării normelor sanitare obligatorii (aglomerații, în camere, a ritmului de dezinfecție, a asepsiei şi antisepsiei, — în cazul spitalului, 1nct«-pînd chiar de la internarea bolnavului;

— igiena necorespunzătoare a unor încăperi (băi, WC, oficii, spiUR-torii etc. ;)

— igienă slabă în jurul clădirii prin prezența de rezidii, animale (clini, pisici), ce favorizează existența rozătoarelor şi a unor dejecte cu polcul ml infectat ;

— admiterea de haine personale ale bolnavilor internați, necorespun-zătoare din punct de vedere igienic sau de alte obiecte personale contaminați' (la copii) ;

— existența bolnavilor septici şi aseptici, în aceeaşi încăpere sau In paturi apropiate ;

— nerespectarea circuitelor interioare cu infectarea celor curate.

c) Societatea, prin membrii săi, cu o educație sanitară precară, şi m'-•corespunlzătoare, contribuie şi ea la apariția şi menținerea unor ascmeni-u infecții. Astfel :

— vizitarea bolnavilor la ore nep?rmise, în condiții necorespunzâUmif de ținută, în număr mare pentru un bolnav, cu nerespectarea celor mai ele-mentare norme de igienă ;

— intrarea persoanelor străine (în leagăne, creşe, cămine) purlăloarn de microbi sau boli transmisibile, fără a înțelege gravitatea pe care o repre-zintă.

Mecanismul apariției acestor infecții este, aproape întotdeauna, d i roci, prin contactul nemijlocit al purtătorilor de infecții cu persoane sănătoase. Mai rar, în special, la copii, unele infecții se pot transmite şi indirect, prin jucării, cărți, sau alte obiecte de uz comun.

De asemeni, în unele colectivități, nerespectarea igienei, a de/.iulVcli<M ciclice sau a schimbării lenjeriei, poate favoriza apariția de infecții prin meca-nism indirect.

ASPECTE CLINICEI

Clinica infecțiilor nosocomiale îmbracă cele mai variate aspecte, '"(în colectivități cu personal permanent, cel mai adesea se întîlnesc In-fecții ale căilor respiratorii, infecții cutanate sau gastro-intestinale. ,, , • < în spitale, arealul infecțiilor este mult mai larg. Astfel, se inlllncic;

— infecții ale plăgilor sau intervențiilor aseptice ;

— infecții cutanate cu germeni saprofiți deveniți patogeni sau cu (jer« meni rezistenți din flora intraspitalicească ;

— infectarea unor cavități ca urmare a unor explorfiri endo.scoplpp efectuate în condiții de nerespectare a regulilor de asepsie- anlisepsio ;

, ,»r ,-t- infecții localizate sau difuze, urmare a unor procedcuri terapeutici' (Infecții, i u l i l l r a t i i , pansamente) sau intervenții operatorii clixcrsc ;

,, , — mierlii ^i'uuralizalc de tipul septicemiilor ca m marQ u unor rezistenți '•nu 'i unor ude lc.i'iiprulici;, | , , , , ,,, h ,

TRATAMENT

Tratamentul infecțiilor nosocomiale este profilactic şi curativ şi el este diferit în funcție de natura colectivităților.

Tratamentul profilactic, în spitale, presupune respectarea unor reguli care să prevină apariția infecțiilor.

a) Măsurile de igienă spitalicească presupun :

— baia bolnavului la internarea si îmbrăcarea de lenjerie curată, personală sau de la spital;

— condiții de cazare corespunzătoare în sensul schimbării lenjeriei de pat şi, dacă se poate, sterilizarea acesteia si un număr cît mai redus de persoane într-o încăpere ;

— funcționarea sistemelor de aprovizionare cu apă şi de evacuare a reziduurilor ;

— respectarea circuitelor, a ciclurilor de dezinfecție periodică a încăperilor şi de curățenie generală ;

— vizitarea bolnavilor la anumite ore, în halate şi de un număr redus de personae ;

— ținută regulamentară a personalului din spital şi a studenților.

b) Discernămînt în alegerea procedeelor de investigație şi tratament în sensul:

— respectării cu strictețe a regulilor de asepsie şi antisepsie al oricărui act explorator sau terapeutic ;

— prescrierii explorărilor, în special a celor endoscopice, numai în caz de necesitate şi justificat ;

— utilizări judicioase a antibioticelor ;

Tratamentul curativ este cel cunoscut pentru orice tip de infecție, în raport de localizare, germeni, gravitate etc.

REZULTATE

Mortalitatea variază între 1,7 — 7,5% după diverse statistici, în raport de țară şi de gravitatea infecției, ajungînd la 38—40% în caz de septicemii.

Consecințele economice ale unei infecții nopocomiale, în spitale, se repercuta asupra :

— prelungirii spitalizării, ajungînd uneori la dublarea zilelor de spitalizare, în caz de septicemii;

— costului crescut al spitalizării, ca urmare a anUbiolerupiei şi altor medicamente scumpe ;

— pierderilor în producție prin zilele de spitalizare şi de concediu medical l;i care se adaugă şi scăderea capacității de muncă.

Consecintele individuale sînt, uneori, destul de importările şi se referii la faptul *cu* sufcriii|a putea fi evitată, bolnavul răinfne cu sechele şi, iu plus, diminua incrcdcrcii in medic.

In raport, ni specificul fierfirei activități, infecțiile noinratninlc nu mui-iinii' |>nrliciilui'ilA|i privind ntlnpalnffrniii. elinică, ți terapeutica urcătorii.

BIBLIOGRAFIE

1. AXDRONESCU S. — Transfuzia în sindroamele hemoragice. Doc. Haemat., 1970, 1, p. 21-30.
2. ANGELESCU X. — Elemente de propedeutică chirurgicală. Ed. Med. (Buc.), 1981
3. AXGHEL I. — Tehnica îngrijirii bolnavului chirurgical. I.M.F. (Buc.), 1975.
4. APATEANU V. şi colab. — Recoltarea, conservarea şi transfuzia de sînge. Ed. Med., (Buc.), 1977.
5. ARTZ C.P.. HARDY I.Df — Complicaţiile în chirurgie şi tratamentul lor. Ed. Mnl, (Buc.), 1969.
6. ATANASIU I., MAREŞ E. — Chirurgia în campanie. Ed. Militară (Buc.), 1950.
7. BACIU I. - Fiziologie. Ed. Did. Ped. (Buc.), 1979.
8. BALLIXGER F.W., DRAPAUS TH. - Practic of Surgery current revicw. Vol. I (1974), Vol. II (1975), E. W. Mosby Co, St. Louis.
9. B\N\;U V.E. — Patologie chirurgicală. Ed. Did. Ped. (Buc.), 1979.
10. BELACHEW A. — Traumatisme ferme de l'abdomen. Interât de la ponclion li peritoneale. Acta Chir. Belg., 1976, p. 640—644.
11. BIDULESCU A. BOTESCU M., PAXĂ S., POPOVICI C. - Funcţia cu spnl.iri'u to.ieulu' ca mijloc de diagnostic în abdomenul acut traumatic. Chirurgia (Buc.), UIV4, 2, p. 155-158.
12. BLAJA C., CRIVDA S. — Teoria şi practica reanimării in chirurgie. Ed. Med. (l'iii',), 1959.
13. BOSSY S., MOTOMAXCEA D., PROIXOV R., CRISTEA M. - Reanimare.! cului in p. Tiojda postoperatorie. Chirurgia (Buc.), 1972, 1, p. 79 — 86.
14. BOUCHET du N., BRIGAND le J. - Anesthesie reanimation. Ed. Flanarion (1'iiili). 1957, p. 439-636.
15. BUHGHELE TH. (sub red.) — Studiul terenului în chirurgie. Ed. Med. (Buc.), lIWr»
16. BURGHCLE TH. (sub red.) - Patologie chirurgicală. Ed. Med. (Buc.), 1975,
17. BURLUI O., COXSTANTIXESCU C. - Curs de semiologie şi terapeutică IMF (Buc.), 1976.
iMŞU I. — Curs de chirurgie semiologică — p. I — Craiova, 1976.
18. CYFRITA \„ BUCUR A. — Primul ajutor în urgenţele medico-chirurgicale. Kd, IMIt11 (Buc.), 1970.
19. bis. CUTLER B., DODSOX F.T.. SILAV E.V.", VAXDER J.T. — Maun.il of Cllnl'til Problems in Surgery. Littîe Brovn et Co. 1988.
19. CAROLI J., RICOHDE\U Q. — Indicalion respective et place actuello eu U('nut(»Ui«U de Ia laparoscapie et de Ia ponction-biopsie du foie. Rev. Prat. (Paris), Iflli'.!, 21, II p. 108-112.
20. CĂLĂRAŞU E, APATEANU V. — Profilaxia şi tratamentul accidentelor Doc. Haemat., l9t»9. l, p. 43-50.
21. CĂBJ'INIŞAN C., STAIX A. — Patologia chirurgicală a toracelui. Kd. Med. (Huo), IU7I
CINCA U., COMAN C., MIHĂILESCU M., MIULESCU !., PUOINOV !•'.. MAIIH I., RADU G., THOIAXESCU O., UDRESCU L - Manual de mica clilruigie pnill'M »iu(lli de asistente medicale. Kd. Med. (Buc.). l'lfil.
OHISTKA I., CIOHAXU M. — <Jhid de anestezie-rcanimare. Kd. Mi-d. (Huc.),
CMIVDV S. MAI()LI-:SCU R. - Tehnici curente de minimuri-. Kd. Med. (Mur), IVUN
l/:K1\I>A S. Uiscuri :i erui'i la unestezie ţi rcunimiro. I0d. Med (Iliic.), 1117ii.
DKTHII-: I'H - Petite clUirurgie. Kd. Afusson, l'.ITG
* * * Dictionar medical. Kd (Hue.), uilci vli
IU;MUHI!' V. - TwUnlcA Mmii IIIiil1nî, HIVI (Hue.) (filtru enli'niiilul l»)

DU, • * * - l)lrni<|lu SuitllirA n Municipiului Hiinirettl • KpIdPiuInlntilM |l cninlmli'i'ei lilfn<tHlor lilnupllillcrull K<l. Med, (Muc.), 107't.

.11. KDMONSON II. A. •• Nerdlc blopsy In dlfferentlal (Jiiitfnosls of «cnli' II» rr dlicme.). Am Mi«d. AM. 1005, 191. (I. p. 480 -4X6.

IU. HIUI'KSCU /.. MUSTATKA N, BRICHT H. - înlocuitori coloidali de plasmă. Ed. Mf.I. (Huo.) 1U78.

:t;i. KII.II'KSCU /.. CUMKI.ARU I. - Reechilibrarea funcţională a bolnavului în urgenţă. IM. Med. (Uuc.), 1 «OK.

;I4. GAVltlMU I)., SIMICI P. (Sub red.) — Curs de mica chirurgie şi semiologie chirurgicali. 1MK (Uuc.) 1975.

35. (iKAVMîTIJ A. — îndreptar elementar pentru îngrijirea medicală a bolnavului. IMF (Hui:.), 1075.

30. liKOlUîESCU L. — Diagnosticul bolilor renale prin puncţie-biopsie. Ed. lied. (Buc.), 1979, p. 5-25.

,17. GOIA A I. — Propedeutică medicală. Ed. Did. Ped. (Buc.), 1934.

:I8. GRIiENWALT T.J., PERRY S. — Preservation and utilisation of the blood. Transfusion, 1970, 5, p. 312 — 322.

M9. HAHVEY A., JOHNS R., Mc KUSIC V., OWENS A., ROSS K. — The principie and practic of Medicine. Appleton et Lange, 1988.

•III. UORTOLOMEI N., ŢURAI I. (sub red.) - Chirurgia, vol. I. Ed. Med. (Buc.), 1935.

•11. IACOBOVICI I. — Propedeutică chirurgicală. Cartea Românească S.A. Cluj. 1927.

•12. IACOBOVICI I. şi collab. — Chirurgia vol. I, Ed. SOCEC et Co, SAR, 1913.

•I.'I. 1YERSON P., BRUN C. — Aspiration-biopsy of the kidney. Am. J. Med., 1931, 11, p. 324-326.

•II. KONDI P.V. — Date noi în practica transfuziei sanguine şi a derivaţilor de sînge în chirurgie. Chirurgia (Buc.), 1903, 4, p. 385 — 393.

•15. KONDI P.V., POPESCU R.E. — Transfuzia de singe. Ed. Med. (Buc.), 1956.

.Ii. * * * Larousse medical illuslre. Librairie Larousse (Paris), 1971.

•17. MANDACHE FL. (sub red.) — Semiologie şi clinică chirugicală. Ed. Did. Ped. (Buc.), 1955.

•IX. M UUNESCU V., LITARCZECK G., SETLACEC D., FOTIADE B. - Resuscitare respiratorie şi cardiacă. Ed. Acad. RSR, 1963.

•l!). ME.MDES da COSTA P., JEAXXE Ph., CARPENTIER Y. — Xutrition parenterale. Technique de catheterisme veineux central â longue duree. Acta chir. B:lg., 1976, 5, p. 530-536.

50. MIHĂILESCU M., TEODORESCU AL. — Tehnica transfuziei. Ed. Med. (Buc.), 1965.

50. MIRCEA N., ANGELESCU N., JIANU E., CONSTANTINESCU X., AGVPIA LEOVEAXU — Transfuzia masivă în neoplasmele tubului digestiv. Chirurgia (Buc.), 1987, 30, 1, p. 71-78.

51. MIRCEA N., ANGELESCU N., JIANU E., BUSU G., NEDELCU Al., AGAPIA LEOVEANU — Premedicaţia în practica anesteziologică. Chirurgia (Buc.), 1987. Ut, l, p. 227 — 235.

52. MIRCEA N., AGAPIA LEOVEAXU — Tehnici de anestezie şi analgezie sp'nală — Eci. \cad. RSR, 1989.

53. MOORE F.D. — Metabolic care of the surgical patient. W.B. Saunders O., Philadelphia, 1960.

51. MOZES C. - Tehnica îngrijirii bolnavului (vol. I), (vol. II). Ed. Med. (Buc.), 1983.

5(S. OKINCZYC J. — Regulile mărunte ale chirurgiei desăvirşite. Ed. Jean Leon (Buc.), 1015.

57. ORSONI P. — Soins pre- et postoperatoires â l'usage des infirmieres. Ed. Masson (Paris), 1976.

58. I'AUN L. — Terapia intensivă în bolile infecto-contagioase. Ed. Med. (Buc.), 1972.

50. PAUN R. (sub red.) — Tratat de medicină internă. Ed. Med. (Buc.), 1989.

0. POP D. POPA I. (sub red.) — Patologia sistemului cav inferior. Ed. Med. (Buc.), 1973.

1. PROCA E. — Biopsie prostatică transrectală simplificată. Chirurgia (Buc.), 1973, l,]). 821-827.

(IU. I'UOCA, I•:. (sub red.) - Tratat de patologie chirurgicală. Vol. I, Ed. Med. (Buc.), 1989.

IU. M.\I>UMiSCU AL., IONESCU M., ANGELESCU N. — Anestezia regională a membrului MipiTlor. Chirurgia (Buc.), 1961, 5, p. 769 — 775.

III. nAIl.KANU R. — Accidente infecţioase ale perfuziilor prelungite. R«v. med, Int. chir. (Inşi), 1974, l, p. 75-80.

(Ui. UI-;niN<i K., LOHKN/ l'rt)l>lniics i-liirini'itUMits ilnir. !>• ti.ill1 nu ni iln ilmln l'ipi'l
Am. Chir. 1976, 1(1. p. 811--81(i.
6. ROUX C. MARCHAL (J. -- IMite diiriirK"' d lcdiniqm' nn'llir.ili iiiiii.inlr \lnvmii ct Cic, 1960.
7. SCIIULMANN" C.. — Iiiopsic prostal iqui' simplilire par \iiir Irjinsn'c'lnli' \rli 1 ml]lclg., 1970, :i8, p. 361 -1567.
8. SICARD A., MIALARET M., UOUX M., OM\ I El l (.1. . IM l'.1.OI' 1. r\1'1.1. . 1 . 1 1 GER L. — Pathologie chirurgicale- cd. III, Masson ol C,ic (Paris). 1'.(7ii
9. SIMICI P. — Patologie chirurgicală şi mică chirurgie (pentru cmlro înrdn) IM \lnl (Buc.). 1974.
70. STEIN M., SACCASA E.L. — Preoperatory pulmonary cvaHuilimi and Ihrriipj (ur surgery patients. JAMA, 1970. 211, p. 787-812.
71. STROESCU V. - Farmacologie clinică (Buc.). 1992.
72. ŢURAI I. - Mică chirurgie fiziopatologică. Ed. IV, Ed. Med. (Bue.), 1970.
73. TOROELLA Y., MATTA E. — Chirurgia T.I. Instituto del libro Cuba, 1977
74. VANDAMME J.P. — Severe and fatale reaction to rhcomacroclex. Acta Chir. Hi-l , 197.i, o, p. 531-535.
75. VOICULESCU M., MAKINESGU I.G. - Hepatita posltraiishuidiială. l'nclc ispo-li' clinice şi implicaţii cpidcmiologicc. V. Med. (Buc), 1909, 10, p. 1121 -l 128.